

Über aktuelle Themen stellt die Dokumentation der Weinbauforschung die Literatur der letzten 10 Jahre zusammen. Diese Zusammenstellungen — mit zahlreichen Referaten — können zum Selbstkostenpreis bezogen werden. Die Preise verstehen sich zuzüglich Versandkosten. Weitere Reihen sind in Vorbereitung.

The Documentation compiles literature on topical subjects published over the past 10 years. These titles — accompanied by numerous abstracts — are obtainable at cost-price. The prices are to be understood plus forwarding charges. Further series are in preparation.

Bisherige Veröffentlichungen:

Publications at present available:

- 1) Veröffentlichungen über den Gehalt an schwefliger Säure in Mosten und Weinen
(129 Titel und Referate). (5,— DM)
Publications on the sulphurous acid content of musts and wines (DM 5.—)
(129 titles and abstracts).
- 2) Veröffentlichungen über Rückstände von Pflanzenschutzmitteln und Herbiziden in Weinbeeren, Traubenmost, Traubensaft und Wein (162 Titel und Referate). (5,— DM)
Publications on residues of plant protectives and herbicides in grape berries, grape must, grape juice, and wine (162 titles and abstracts). (DM 5.—)
- 3) Veröffentlichungen über Kreuzungszüchtung bei der Rebe
(166 Titel und Referate). (5,— DM)
Publications on cross breeding of vines (166 titles and abstracts). (DM 5.—)
- 4) Veröffentlichungen über Wasserhaushalt und Bewässerung der Rebe
(471 Titel und Referate). (8,— DM)
Publications on water economy and irrigation of vines
(471 titles and abstracts). (DM 8.—)
- 5) Veröffentlichungen über die Mineralstoffernährung der Rebe
(1033 Titel und Referate). (16,— DM)
Publications on the mineral nutrition of vines (1033 titles and abstracts). (DM 16.—)
- 6) Veröffentlichungen über Weinbau am Hang (230 Titel und Referate). (5,— DM)
Publications on viticulture on slopes (230 titles and abstracts). (DM 5.—)
- 7) Veröffentlichungen über den Gehalt an schwefliger Säure in Mosten und Weinen
1973—1978 (126 Titel und Referate). (5,— DM)
Publications on the sulphurous acid content of musts and wines
1973—1978 (126 titles and abstracts). (DM 5.—)

DOKUMENTATION
DER
WEINBAUFORSCHUNG

A. ALLGEMEINES

ANONYM: La diversification viti-vinicole en Argentine · Die vielseitige Auswertung des Weinbaus in Argentinien

Bull. OIV 51, 112—125 (1978)

Inst. Natl. Viti-vinicult., Mendoza, Argentinien

Das Nationale Institut für Weinbau und Weinhandel in Argentinien hat einen Plan ausgearbeitet, der kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen zur Weinmarktentlastung vorsieht. Kurzfristige Maßnahmen sollen das Sortiment der Verwendungsmöglichkeiten abrunden. Sie betreffen: Tafeltraubenverbrauch, Rosinen, Traubensaft und Fruchtsaft-Mischgetränke, Mostkonzentrate, Wein zum Kochen, Sangria, Weincocktails, „Pisco“ (stärkeres alkoholisches Getränk), Weinalkohol, Fruchtkuchen als Feingebäck (mit konzentriertem Weinmost zur Süßung). — Mittelfristig soll untersucht werden, ob Trauben als Rohstoff für die Süßung kohlenstoffhaltiger Getränke, als Sirup für Konserven, Konfitüre und Gebäckarten sowie für Bonbons verwertbar sind. — Langfristig käme die Verarbeitung zu Traubenzucker und pharmakologischen Erzeugnissen in Frage, aber auch zu Essig, Traubenkernöl, Aromaten, Farbstoffen u. a.; Traubenrückstände sollen zur Bodenverbesserung, Rebholz zur Fertigung von Holzgegenständen und Traubenblätter zum Einwickeln und Konservieren bestimmter Produkte verwendet werden.

H. Kalinke (Gelsenheim)

KALINKE, H.: Die Weinwirtschaft Frankreichs. Struktur- und Entwicklungsanalyse · The French wine economy. Analysis of its structure and development (m. franz., ital., span., engl. Zus.)

Geisenheim, 432 S. (1977)

Inst. Betriebswirtsch. Marktforsch., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Zweck dieser umfangreichen Monographie ist, die „Konkurrenz“ des deutschen Weinbaues möglichst genau kennenzulernen. In > 200 tabellarischen Übersichten wird Datenmaterial ausbreitet, das in jahrzehntelanger Arbeit zusammengetragen worden ist, von der geschichtlichen Entwicklung des französischen Weinbaues über die Anbauflächen und Produktionsmengen in den einzelnen Anbaugebieten bis zum Export von Weinbrand. Unmengen betriebswirtschaftlicher Daten (Betriebsgrößen, Preise, Roherträge, Arbeitsaufwand usw.) sind hierbei zusammengestellt. Ein großes Kapitel hat die französischen Winzergenossenschaften einschließlich ihrer historischen Entwicklung zum Gegenstand. Selbstverständlich ist das gesamte Zahlenmaterial kommentiert. Es fehlen nicht die Weingesetzgebung und die Weinbezeichnungen. Angaben über die Technisierung von Weinbau und Kellerei hätten wahrscheinlich den Rahmen des Buches gesprengt. — Außer der Zusammenfassung ist auch das Inhaltsverzeichnis 5sprachig; erwähnt sei ferner eine umfangreiche Literaturübersicht.

H. Berndt (Gellweilerhof)

MARQUET, P., TINLOT, R.: Le problème des appellations d'origines dans les divers pays viticoles · Das Problem der Herkunftsbezeichnung in den verschiedenen Weinbäuländern

Bull. OIV 51, 582—617 (1978)

Geschichte und Bedeutung der Herkunftsbezeichnung von Agrarprodukten werden anhand von Beispielen aus verschiedenen Ländern dargestellt, wobei der Situation bei Weinbauerzeugnissen in Frankreich besondere Beachtung geschenkt wird. Nach den Bedingungen des Congrès International de Viticulture (Paris 1937) dürfen Wein oder Branntwein nur eine Herkunftsbezeichnung führen, wenn ihr Renommée auf qualitativen Eigenschaften beruht, die bestimmt werden 1. durch natürliche Faktoren wie Klima, Boden, Rebsorten und Standort; 2. durch Faktoren, denen menschliches Eingreifen zu Grunde liegt, wie Anbaumethode, Weinverarbeitung und bei Branntweinen die Destillationsart. Es erscheint den Verf. wünschenswert, in den verschiedenen Mitgliedsländern des OIV die Regeln für den Gebrauch geographischer Namen für die Kennzeichnung von Weinprodukten herauszustellen und in den Verbraucherländern auf eine bessere Identifikation der Weinbauerzeugnisse mit ihren Herkunftsbezeichnungen hinarbeiten.

F. Schnekenburger (Freiburg)

MÜLLER-SPÄTH, H., GERLACH, G.: **Schmutzlastverringerung des Abwassers in Winzerbetrieben und Weinkellereien** · Diminution of lees content in waste water of viticultural farms and wineries

Dt. Weinbau 33, 864—866 (1978)

Es wird dargestellt, wie sich die Kosten für die betroffenen Betriebe gestalten, wenn unterschiedliche Trubrückhaltung durchgeführt wird. — Die Trubrückhaltung durch Absitzenlassen in einem Klärbehälter bei Reinigungsabwässern bringt keine Problemlösung, da beim Stehen der BSB₅-Wert zunimmt. Es werden Verfahren, die zur Verminderung des Trubanfalles führen, neben Trubaufarbeitungsmethoden beschrieben. Bei ≤ 800.000 l Jahresproduktion eignen sich Hefefilter, darüber Drehfilter zur Aufbereitung. L. Jakob (Neustadt)

TARTARI, E., BENATTI, G., DESTEFANIS, G., EYNARD, I.: **L'emploi des sarments dans l'alimentation des bovins. Premières acquisitions** · Die Verwendung von Rebenholz für die Fütterung von Rindvieh. Erste Erkenntnisse

Bull. OIV 51, 661—668 (1978)

Chaire Viticult., Univ. Turin, Italien

Rebenholz verschiedener Sorten wurde im Verlauf der Vegetationsruhe in zeitlichen Abständen geerntet, auf 2 unterschiedliche Längen gehäckselt und auf die wirtschaftlichsten Anwendungen sowie auf die Möglichkeiten der Silierung oder als Holzmehl untersucht. Fütterungsversuche zu Mastkälbern und Milchvieh verschiedener Rassen mit unsiliertem und siliertem Material ergaben erfolversprechende Ergebnisse in bezug auf die Nährstoffverwertung. Einer praktischen Anwendung dieses Viehfutters in der deutschen Landwirtschaft muß allerdings mit begründeter Skepsis begegnet werden. Im deutschen Weinbau stellt Rebholz kein Abfallprodukt mehr dar, sondern wird fast ausnahmslos in den Boden eingearbeitet und somit dem Stoffkreislauf auf direktem Weg wieder zurückgegeben.

M. Bardong (Landau)

WUCHERPENNIG, K.: **Zur Toxizität der schwefligen Säure** · On the toxicity of sulphurous acid

Weinberg u. Keller 25, 171—184 (1978)

Inst. Weinchem. Getränkforsch., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Die Arbeit gibt mit 78 Literaturstellen eine Übersicht über die Wirkung der schwefligen Säure im Organismus. SO₂-Additionsverbindungen werden im Magen gespalten, in die undissoziierte freie Säure überführt und anschließend im Darm sowohl durch Sulfitoxidase als auch nichtenzymatisch oxidiert. Die aufgenommene S-Menge wird nach 24 h praktisch vollkommen als Sulfat wieder ausgeschieden. Die täglich vom Körper zu metabolisierenden 25 mmol S-haltigen Verbindungen werden durch den Genuß von 1 l Wein mit normalem SO₂-Gehalt nur um 10 % erhöht. Die SO₂-Verträglichkeit ist individuell verschieden: Manche Versuchspersonen reagieren bereits bei 10 mg/l mit Kopfschmerzen, andere vertragen 1000 mg/l symptomlos. Genau bekannt ist lediglich die thiaminspaltende Wirkung. Aber selbst bei Thiaminunterversorgung wurde trotz einer Tagesdosis von 400 mg/l keine Funktionsstörung des Stoffwechsels beobachtet. Da zahlreiche Tierversuche z. T. widersprüchliche Ergebnisse liefern, kann über die gesundheitliche Bedeutung der Zufuhr kleiner Sulfitmengen mit Lebensmitteln und Wein nichts Definitives gesagt werden. Die LD₅₀ beträgt bei Ratten 1000—2000 mg/kg Körpergewicht, was analog beim Menschen 120 g/Individuum bedeuten würde. — Auf einige sinnentstellende Druckfehler in der Publikation sei hingewiesen. H. Steffan (Gellweilerhof)

B. MORPHOLOGIE

BERNARD, A. C.: **Evolution de la structure histologique du limbe de Vitis vinifera cv. Carignan au cours du cycle végétatif** · Entwicklung der histologischen Struktur der Blattspreite von Vitis vinifera cv. Carignan während der Vegetationsperiode

France Viticole (Montpellier) 10, 72—84; 112—116; 136—142; 180—185 (1978)

Lab. Cytol. Vég., Univ. Sci. Tech. Languedoc, Montpellier, Frankreich

Verf. untersucht die Querschnitte der südseitigen, in Gescheinshöhe entspringenden Blätter vom Knospenstadium bis zum Blattfall, und zwar ihre histologische Struktur sowie den Gehalt der Zellen an phenolischen Verbindungen, Lipiden und Stärke. Dabei unterscheidet er 4 Entwicklungsstadien. Vor allem die Ergebnisse bezüglich der Seneszenz der Zellen sind beachtenswert.

A. Hegedüs (Budapest)

C. PHYSIOLOGIE

AFRIKYAN, A. B., ARUTYUNYAN, A. S.: **Dynamik der Mikroelemente in den Organen der Rebe in Abhängigkeit von den Entwicklungsphasen** · Dynamics of microelements in the organs of grapes depending on the growing phases (russ. m. armen., engl. Zus.) Biol. Zh. Armenii (Erevan) **31**, 637—642 (1978)

Gos. Med. Inst., Erevan, UdSSR

In Blättern und Trieben verschiedener Insertionshöhe (basale, mittlere, fruchttragende, apikale) der Sorte Kakhet wurde in Armenien der Gehalt an Mn, Zn und B vor und während der Blüte, bei Beerenbildung, -wachstum und -reife untersucht. Die Schwankungen im Gehalt dieser Mikroelemente waren in den Blättern größer als in den Trieben. Zur Blütezeit wurde ein Minimum an Zn und Mn festgestellt. Während der Beerenbildung stieg in den Blättern der Gehalt an Mikroelementen an. Die oberen Teile des Triebes waren am reichsten an Mikroelementen; sie können deshalb für Indikationszwecke empfohlen werden.

I. Tichá (Prag)

CHAMPAGNOL, F.: **Aspects physiologiques de la qualité de la vendange** · Physiologische Aspekte der Qualität des Lesegutes

Progr. Agric. Vitic. (Montpellier) **95** (9), 266—275 (1978)

Verf. skizziert einen 2phasigen Jahresrhythmus der Rebe. Phase 1: Aufnahme des vegetativen Wachstums als Voraussetzung der Assimilation und — geregelt über ein hormonelles Gleichgewichtssystem — Einstellung des vegetativen Wachstums nach Änderung einzelner Umweltfaktoren, i. e. Wasserverfügbarkeit, Photoperiode, Temperatur. Phase 2: Reifung und Einlagerung von Reservestoffen. In der Beerenentwicklung sieht Verf. einen ähnlichen Ablauf: Während der Phase des ersten raschen Beerenwachstums dominieren Wuchsstoffe, wie Gibberelline, Cytokinine und Auxine in den Beeren, mit dem Einsetzen der Reifung, i. e. der Zuckereinlagerung, vor allem die Abscissinsäure und — in geringem Umfang — das Äthylen. Bei beiden Prozessen ist also eine Veränderung des hormonellen Gleichgewichtes beim Übergang von der „vegetativen“ in die „reproduktive“ Phase zu beobachten. Eine optimale Mostqualität für die Rot- und Roséweinproduktion hält Verf. für realisierbar, wenn auf Böden mit einer sommerlichen Trockenphase die Einstellung des Sproßlängenwachstums etwa in die Zeit des Reifebeginns fällt.

H. Düring (Geilweilerhof)

CUMMINGS, G. A.: **Variation in the concentration of certain elements in muscadine grape leaves related to season, leaf portion and age** · Konzentrationsveränderung einiger Elemente in den Blättern von Muscadinia-Reben in Abhängigkeit von Jahreszeit, Blatteil und Alter

J. Amer. Soc. Hort. Sci. **102**, 339—342 (1977)

Dept. Soil Sci., N.C. State Univ., Raleigh, N.C., USA

Teile des Blattes von Muscadinia-Reben (*Vitis rotundifolia*), und zwar Blattrand, Mittelrippe und Stiel, wurden auf ihren Gehalt an N, P, K, Ca, Mg, Zn, Mn, Cu, Fe und B analysiert. Die Untersuchungen erstreckten sich auf unentwickelte bis vollentwickelte Blätter. Es erfolgten insgesamt 6 Probenahmen im Abstand von jeweils 3 Wochen. Blattflächen wiesen stets höhere Gehalte an N, Mn und Fe auf als Blattstiele, die jedoch mehr P, K, Ca, Mg, Cu und Zn enthielten. Bei B konnte zwischen Stiel und Blattfläche kein Unterschied festgestellt werden. — Mit fortschreitender Entwicklung der Blätter nahm der Gehalt an N, K und B sowohl in den Stielen als auch in den Blattflächen ständig ab. Gleichzeitig stieg der P-, Mg-, Cu- und Zn-Gehalt in den Stielen an, in den Blattflächen dagegen verminderte er sich. Ca war das einzige Element, dessen Konzentration in Blattflächen und Stielen gleichermaßen anstieg. — Die Neigung der Konzentrationskurven für die verschiedenen Elemente war während der Vegetationsperiode oft sehr unterschiedlich.

R. Enkelmann (Freiburg)

DEIDDA, P., AGABBIO, M.: **Austrieb und Bewurzelung von Rebenstecklingen (*Vitis vinifera* L.) in Abhängigkeit von der Knospenentwicklung** · Shooting and rooting of grapevine cuttings (*Vitis vinifera* L.) depending on the time of bud sprouting (ital. m. engl. Zus.)

Vignevisini (Bologna) 5 (4), 25—30 (1978)

Ist. Colt. Arbor., Sassari, Italien

Stecklinge von Nuragus und Trebbiano, die zu verschiedenen Zeitpunkten von Juli bis Februar geschnitten worden waren, wurden in Klümaanlagen (16 h/d bei 20 °C, 4000 lx) angezogen; ein Teil hiervon war 20 d mit 7 °C vorbehandelt worden. Es zeigte sich, daß bei beiden Sorten die Dormanz Anfang August beendet war. Die Vorbehandlung förderte Austrieb und Bewurzelung vor allem bei Stecklingen aus dem basalen und medialen Teil des Triebes.

A. Scienza (Piacenza)

FORLANI, M., COPPOLA, V.: **Wirkung von (2-chloräthyl)-trimethylammoniumchlorid (CCC) auf die Rebsorte I.M. 6.0.13** · Effects of 2-chloroethyl trimethylammonium chloride "CCC" on the cultivar of grapevine "I.M.6.0.13" (ital. m. engl. Zus.)

Vignevisini (Bologna) 5 (6—7), 29—32 (1978)

Ist. Colt. Arbor., Univ. Napoli, Italien

Reben der Neuzüchtung I.M.6.0.13 (Manzoni Riesling × Pinot) wurden mit 250, 500 oder 1000 ppm CCC behandelt. Der Habitus der Pflanzen wurde erheblich verändert (weniger und kürzere Internodien), während der Ertrag nur bei einer Dosierung von 500 ppm signifikant erhöht wurde.

A. Scienza (Piacenza)

GIORGESSI, F., CARGNELLO, G.: **Über die Wirkung einiger Wachstumsregulatoren bei Reben** · On the effect of some growth regulators in vines (ital. m. franz. Zus.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 31, 290—305 (1978)

Ist. Sper. Viticolt., Conegliano, Italien

Die Verwendung von Alar (500—2000 ppm) und CCC (2000—4000 ppm) als Ersatz für den Laubschnitt ist allgemein nicht empfehlenswert. Mit Alar werden die Triebe im Mittel nur um 20 %, mit CCC um 40 % verkürzt, die Zahl der Internodien bleibt aber konstant, und somit ergibt sich eine zu enge Blattstellung und eine zu dichte Laubwand. CCC, das etwas günstiger wirkt als Alar, kann unter norditalienischen Verhältnissen bestenfalls in einer Konzentration von 3000—4000 ppm vor der Blüte bei Sorten mit besonders langen Internodien angewendet werden.

H. Schaefer (Neustadt)

JONA, R., WEBB, K. J.: **Callus and axillary-bud culture of *Vitis vinifera* 'Sylvaner Riesling'** · Kallus- und Axillarknospenkulturen von *Vitis vinifera* Sylvaner

Sci. Horticulturae (Amsterdam) 9 (1), 55—60 (1978)

Bot. Lab., Univ. Leicester, Großbritannien

Werden Kalli jeweils nach 21 d auf ein Nährmedium nach Hawker et al. (vgl. Vitis 13, 54, 1974) übertragen, bleiben sie über lange Zeit erhalten. Die Kultur erfolgte bei 30 °C und Dauerlicht (988 lx). Änderungen in der NES : Kinetin-Relation vermochten keine Organbildung herbeizuführen. Die Kultur von Axillarknospen führte bei Zugaben von 10^{-5} bis 2×10^{-4} M Benzyladenin (BA) zur vermehrten Sproßbildung, so daß die Vermehrung einer Vielzahl von Subkulturen möglich war. Für die Anzucht junger Pflanzen mußte die BA-Konzentration auf 10^{-7} M reduziert werden.

G. Alleweldt (Hohenheim und Geilweilerhof)

KLUBA, R. M., MATTICK, L. R.: **Changes in nonvolatile acids and other chemical constituents of New York State grapes and wines during maturation and fermentation** · Veränderung der nichtflüchtigen Säuren und anderer chemischer Komponenten von Trauben und Weinen aus dem Staate New York im Verlauf der Reifung und Gärung

J. Food Sci. (Chicago) **43**, 717—720 (1978)

Dept. Food Sci. Technol., N. Y. State Agric. Exp. Sta., Cornell Univ., Geneva N. Y., USA

Bei 4 amerikanischen (Delaware, Niagara, Catawba, Concord) und einer französischen Hybride (Baco noir) wurde die Abnahme der titrierbaren Säure im Verlauf der Reifung verfolgt. Die Bestimmung der Äpfelsäure, Weinsäure und Bernsteinsäure geschah gaschromatographisch nach Silylierung. Der Gehalt an löslichen Feststoffen und Farbstoffen bleibt bis zum Reifebeginn nahezu konstant und nimmt anschließend zu. Ebenso traten kleinere Mengen Phosphorsäure während der Reifungsperiode auf. Im Verlauf der Gärung nehmen Weinsäure, Äpfelsäure, Phosphorsäure und Zucker ab, Bernsteinsäure hingegen nimmt zu.

H. Steffan (Geilweilerhof)

MIELE, A., WEAVER, R. J., JOHNSON, J.: **Effect of potassium gibberellate on fruit-set and development of Thompson Seedless and Zinfandel grapes** · Die Wirkung von Kaliumgibberellat auf den Fruchtansatz und die Entwicklung von Thompson-Seedless- und Zinfandel-Trauben

Amer. J. Enol. Viticult. **29**, 79—82 (1978)

Dept. Viticult. Enol., Univ. Calif., Davis, Calif., USA

Bei Thompson Seedless führte eine Applikation von 25 ppm GA₃ während der Blüte zu einem Abfall der Ovarien, zu einer Abnahme des Beerenansatzes/Traube sowie des Traubengewichtes, während das Einzelbeergewicht erhöht war. Die Gesamtsäure war unverändert, der Zuckergehalt bei 15 ppm GA₃, nicht jedoch bei 25 ppm erhöht. Bei den behandelten und unbehandelten Varianten hatten Beeren mit einem Durchmesser von 12—13,9 mm einen maximalen Anteil. Vorblütebehandlungen mit KGA₃ (5—50 ppm) senkten dagegen bei Zinfandel den Prozentsatz abgefallener Ovarien/Traube, und zwar am ausgeprägtesten eine Applikation von 50 ppm (2,3 %; Kontrolle: 31,5 %). Das Traubengewicht nahm mit steigender KGA₃-Konzentration ab, das Einzelbeergewicht mit Ausnahme von 5 ppm KGA₃ ebenso. Bei 25 und 50 ppm KGA₃ wurde die maximale Traubenlänge und Lockerbeerigkeit sowie der maximale Zuckergehalt ermittelt, während, wie bei Thompson Seedless, die Gesamtsäure unbeeinflusst blieb und Beeren mit einem Durchmesser von 12—13,9 mm den Hauptanteil darstellten.

H. Düring (Geilweilerhof)

SINGH, I. S., CHUNDAWAT, B. S.: **Effect of ethephon on ripening of 'Delight' grapes** · Wirkung von Ethephon auf die Abreife von Trauben der Sorte 'Delight'

HortScience **13**, 251 (1978)

Dept. Hort., Haryana Agric. Univ., Hissar, Indien

Nach Behandlung von Trauben mit Ethephon wird, so berichten Verff. anhand von Befunden aus der Literatur, die Abreife der Trauben beschleunigt; auch wird über eine Abnahme der Gesamtacidität sowie von Änderungen im Gehalt an löslichen Inhaltsstoffen berichtet. Am Beispiel von Trauben der Sorte 'Delight', die auf einer bewässerten Versuchsfläche in Hissar/Indien mit steigenden Ethephon-Konzentrationen (0-1000 ppm) behandelt worden waren, ermittelten Verff. eine Beschleunigung der Traubenabreife von >10 d, eine Erhöhung des Einzelbeergewichts, der löslichen Inhaltsstoffe und des Verhältnisses lösliche Inhaltsstoffe/Acidität gegenüber der unbehandelten Kontrolle. Zu den günstigsten Ergebnissen führte eine Ethephon-Konzentration von 500 ppm.

W. R. Schäufele (Göttingen)

SCHAEFER, H.: **Der Proteinstoffwechsel der Jungreben in der Rebschule** · The protein metabolism in young vines in the nursery (m. engl. Zus.)

Weinberg u. Keller **25**, 331—352 (1978)

LLFA f. Wein- Gartenbau, Neustadt/Wstr.

Bei 3 Pfropfkombinationen (Müller-Thurgau als Edelreis) wurden in der Zeit zwischen dem Veredeln (30. 3.) und Mitte der Winterruhe (31. 1.) in der Wurzel, der Wurzelstange, dem Edelreis und in einem Teil des Triebes der Gehalt an Gesamt-N, an äthanollöslichen, pufferlöslichen und unlöslichen N-Verbindungen untersucht und die Ergebnisse mit den gleichzeitig ermittelten Werten der Gesamtkohlenhydrate (KH), der Stärke (ST) und der löslichen Zucker in Beziehung

gesetzt (Bezugsgröße: g Fr.Gew.). — [Da eine Bestimmung des Trockensubstanzertrages nicht erfolgte und die im Verlaufe der Vegetation gebildete Blattmasse in die Untersuchungen nicht einbezogen wurde, ist eine ertragsphysiologische Deutung der Ergebnisse hinsichtlich der Leistung der verschiedenen Unterlagen nicht möglich. — Ref.]. — Der Konzentrationsanstieg der KH, ST und der N-haltigen Verbindungen in den Wurzeln und im Holz im Verlaufe des Herbstes erscheint jedoch für die Praxis bedeutsam und bestätigt die Ergebnisse anderer Autoren. Dabei scheint der Haupteinfluß der Unterlage auf das Edelreis mit der Veränderung des Gehaltes an pufferlöslichen N-Verbindungen und einiger Enzymaktivitäten in Zusammenhang zu stehen.

K. Herwig (Geilweilerhof)

TKHELIDZE, P. A.: Bildung von Kohlenhydraten, Aminosäuren und organischen Säuren in Rebtrieben im Verlaufe der Photosynthese · Formation of carbohydrates, amino acids and organic acids in grapevine shoots in photosynthesis (russ. m. grus., engl. Zus.)

Soobshch. Akad. Nauk Gruzinsk. SSR (Tbilisi) **91**, 149—152 (1978)

Akad. Nauk Gruzinsk. SSR, Inst. Biokhim. Rast., Tbilisi, UdSSR

Entblätterte Triebe der Sorte Rkatsiteli wurden 1, 10, 30 oder 60 min in $^{14}\text{CO}_2$ exponiert. Danach wurde ^{14}C in der Kohlenhydratfraktion (I; 60—63 % der gesamten Radioaktivität), der Fraktion organische Säuren (II; 10—11 %) und der Fraktion Aminosäuren (III; 10—12 %) gefunden. Die Verteilung von ^{14}C in den einzelnen Fraktionen hing von der Expositionsdauer in $^{14}\text{CO}_2$ und der Vegetationsphase (Blüte, Beerenwachstum) ab. Die einzelnen Fraktionen wurden eingehender chromatographisch und radioautographisch analysiert: In I wurde ^{14}C hauptsächlich in Saccharose, daneben in Glucose und Fructose gefunden, in II zu 50—60 % in Äpfelsäure, aber auch in Wein-, Citronen-, Bernstein- und Fumarsäure und in III in Asparagin- und Glutaminsäure, Serin, Alanin und Valin.

I. Tichá (Prag)

WILLIAMS, M., LOEWUS, F. A.: Biosynthesis of (+)-tartaric acid from L-[4- ^{14}C]ascorbic acid in grape and geranium · Biosynthese von (+)-Weinsäure aus L-(4- ^{14}C)Ascorbinsäure in Reben und Geranien

Plant Physiol. (Washington) **61**, 672—674 (1978)

Dept. Agricult. Chem., Wash. State Univ., Pullman, Wash., USA

In vorangegangenen Arbeiten, auch von anderen Autoren, wurde bereits die Synthese von Weinsäure aus Ascorbinsäure-(1- ^{14}C) und Ascorbinsäure-(6- ^{14}C) studiert. Dabei fand man in isolierten Rebenblättern und grünen Beeren, daß nur die C-1-markierte, nicht aber die C-6-markierte Ascorbinsäure carboxylmarkierte Weinsäure lieferte, während bei Geranium die Verhältnisse gerade umgekehrt lagen. Die hier gemachten Versuche mit C-4-markierter Ascorbinsäure führten bei Reben zum analogen Ergebnis wie mit Ascorbinsäure-(1- ^{14}C), nämlich zur Carboxylmarkierung der Weinsäure, während in Geranienblättern eine Weinsäure mit der Radioaktivität an den innenständigen C-Atomen gebildet wird. Damit werden 2 unterschiedliche Stoffwechselwege der Ascorbinsäure aufgezeigt, wobei ein $\text{C}_1\text{-C}_4$ -Bruchstück bei Reben einerseits und ein $\text{C}_3\text{-C}_6$ -Bruchstück bei Geranien andererseits als Weinsäurevorläufer zu betrachten sind.

H. Steffan (Geilweilerhof)

D. BIOCHEMIE

DAL BELIN PERUFFO, A., RENOSTO, F., PALLAVICINI, C.: α -Glucosidase from grape berries: Partial purification and characterization · α -Glucosidase aus Weintrauben: Partielle Reindarstellung und Charakterisierung

Planta **142**, 195—201 (1978)

Ist. Chim. Agrar., Padova, Italien

Aus Trauben der Sorte Riesling wird das Enzym α -Glucosidase (EC 3.2.1.20) isoliert und ca. 30fach angereichert. Neben Maltose, einem Produkt der Amylase, hydrolysiert das Enzym außerdem Maltotriose, Isomaltose und Stärke. Das pH-Optimum der Reaktion liegt bei 5,1, und das Molekulargewicht beträgt ca. 100 000. Glycerin und verschiedene Mono- und Disaccharide wirken als Inhibitoren. — Das Enzym existiert in den 2 Formen pJ 7,2 und 8,2. Es benötigt zu seiner Aktivierung keine Ionen.

O. Bachmann (Geilweilerhof)

FLANZY, C.: Etude sur le métabolisme anaérobie de la baie de raisin · Zum anaeroben Metabolismus der Weinbeere

Diss. Fac. Sci. Marseille, Luminy, 107 S. (1978)

Die Aufnahme von CO_2 durch Weinbeeren nimmt mit abnehmender Temperatur zu. Das aufgenommene CO_2 wird teilweise metabolisiert, und zwar überwiegend durch β -Carboxylierung, was zur Bildung von organischen Säuren (Hauptprodukt Äpfelsäure) und Aminosäuren (AS) führt. Es scheint keine Ähnlichkeit zwischen den beim anaeroben Stoffwechsel der Beeren und den im Verlauf der Milchsäuregärung entstehenden Umwandlungsprodukten zu bestehen. Während der Anaerobiose nimmt der Gehalt der freien AS zu, der an die Proteinfraction gebundenen AS ab. Die reduzierenden Zucker werden über die Glykolyse in Äthanol umgewandelt. Der Ascorbinsäuregehalt der Beeren nimmt bei der Anaerobiose bei 35 °C in 10 d um die Hälfte ab. Diese Verbindung ist vermutlich die Vorstufe der Shikimisäure und somit Ausgangspunkt vieler Substanzen, u. a. der Phenolsäuren. Die katabolischen und anabolischen Reaktionen verlaufen bei 35 °C bei einem anaeroben Stoffwechsel während der ersten Tage sehr rasch, danach langsamer und kommen am 10. d zum Stillstand. A. Rapp (Geilweilerhof)

GAETANO, G., MATTA, M.: Das Auftreten von Saccharose in der sich entwickelnden Traube und im Most · The sucrose in grapes during the development and in pressed grape juice (ital. m. engl. Zus.)

Vignevis (Bologna) 5 (6-7), 15—18 (1978)

Ist. Sper. Enol., Asti, Italien

Mit Hilfe der quantitativen DC wurde das Auftreten von Saccharose während der Reifung der Trauben bestätigt (höchstens 6g/l zum Zeitpunkt der Lese). Die Saccharose wird im Most innerhalb von 90 min durch natürlich vorkommende Invertase vollständig hydrolysiert und ist dann nicht mehr nachweisbar. Ein Nachweis von Saccharose in älteren Mosten und im Wein beweist daher, daß sie später zugesetzt worden ist. H. Schaefer (Neustadt)

JUHÁSZ, O., POLYÁK, D., KOZMA, P.: Veränderungen der freien Aminosäuren der Weinbeeren während der Reife · Free amino-acid content of the grape berry during ripening (ungar. m. engl., russ. Zus.)

Ed.: Kertész. Egyet. Kiadványai: A „Lippay János“ Tudományos Ülésszak Előadása, Budapest, 8, 985—1005 (1977)

Die Untersuchungen wurden an reifenden Beeren der Sorten Müller-Thurgau, Welschriesling und Gewürztraminer mittels Ionenaustausch-Dünnschichtchromatographie und Densitometrie durchgeführt. Die folgenden freien Aminosäuren wurden getrennt und identifiziert: Arg, Lys, His, Tyr, Leu, Ileu, Val, Pro, Ala, Gly, Glu, Ser + Thr, Asp und γ -Aminobuttersäure (GABS). Während der Reife nahm die Menge an Arg und besonders Pro zu, die Konzentration von Glu nahm ab. In überreifen Beeren blieb der hohe Pro-Gehalt gleich, während der Gehalt an Arg sank. Beeren der mit N gedüngten Reben enthielten mehr Pro, Arg und GABS.

F. Sági (Szeged)

KIDRON, M., HAREL, E., MAYER, A. M.: Catechol oxidase activity in grapes and wine · Aktivität der Polyphenoloxidase in Trauben und Wein

Amer. J. Enol. Viticult. 29, 30—35 (1978)

Dept. Bot., Hebrew Univ., Jerusalem, Israel

Während der Beerenreife wurde bei den Rebsorten Semillon, Clairette und Carignane das Beerengewicht, der Zuckergehalt, die Polyphenoloxidase- (PPO-)Aktivität und der Gehalt an phenolischen Komponenten festgestellt. Die Enzymaktivität der PPO und der Phenolgehalt wurden während der Gärung weiteruntersucht. Die Bestimmung der Phenole erfolgte nach 3 verschiedenen Methoden. Die PPO-Aktivität wurde mit einer Sauerstoffelektrode und Methylbrenzcatechin als Substrat gemessen. Nach dem Fruchtansatz geht der Gehalt der phenolischen Komponenten stetig zurück, während Beerengewicht und Zuckerkonzentration ansteigen. Die Aktivität der PPO nimmt zunächst auch erheblich ab, steigt dann aber mit zunehmender

Reife wieder an. Nach der alkoholischen Gärung war keine PPO-Aktivität mehr nachweisbar. Alkohol und SO_2 wirken als Inhibitoren der PPO. H. Gebbing (Hohenheim)

KLUBA, R. M., MATTICK, L. R., HACKLER, L. R.: **Changes in the free and total amino acid composition of several *Vitis labruscana* grape varieties during maturation** · Veränderungen im Gehalt an freien und gesamten Aminosäuren bei *Vitis-labruscana*-Sorten während der Beerenreife
Amer. J. Enol. Viticult. **29**, 102—111 (1978)
Dept. Food Sci. Technol., N.Y. State Agricult. Exp. Sta., Cornell Univ., Geneva, N.Y., USA

Bei Beerenuntersuchungen (Sorten Concord, Catawba, Delaware) waren Arginin und α -Alanin die am stärksten vertretenen Aminosäuren (AS). Bei allen untersuchten Sorten nahm der Gehalt der meisten freien und gesamten AS zu, wenn auch je nach AS und Rebsorte unterschiedlich. Arginin und α -Alanin lagen hauptsächlich in freier Glutaminsäure und Asparaginsäure hingegen weitgehend in gebundener Form (Proteine, Polypeptide) vor.

A. Rapp (Geilweilerhof)

KOCHHAR, S., KOCHHAR, V. K., KHANDUJA, S. D.: **Changes in the pattern of isoperoxidases in the dormant canes of Thompson Seedless grapes** · Veränderungen im Isoperoxidasemuster dormanter Sprosse von Thompson-Seedless-Reben
Amer. J. Enol. Viticult. **29**, 137—138 (1978)
Natl. Bot. Gardens, Lucknow, India

Die während der Hauptruhe geringe Peroxidaseaktivität in Sprossachsen stieg zur Zeit des Knospenaustriebs rasch an; eine Thioharnstoffbehandlung ließ diesen Anstieg früher und ausgeprägter erfolgen. In der Ruhephase beobachtete Isoperoxidasen nahmen zur Zeit des Knospenaustriebs ab, während 2 neue Isoenzyme auftraten. Nach Thioharnstoffbehandlung wurden letztere früher festgestellt. H. Düring (Geilweilerhof)

SINGLETON, V. L., TIMBERLAKE, C. F., LEA, A. G. H.: **The phenolic cinnamates of white grapes and wine** · Zimtsäurederivate in weißen Trauben und Weißwein
J. Sci. Food Agricult. (London) **29**, 403—410 (1978)
Cider Fruit Juices Sect., Dept. Agricult. Hort., Res. Sta., Univ. Bristol, Long Ashton, England

Verff. beschreiben eine Methode zur Isolierung der Zimtsäurederivate aus Müller-Thurgau-Weinen. Die an Kohle adsorbierten Verbindungen werden mit Methanol-Essigsäure (1% Essigsäure) eluiert, anschließend an Sephadex LH-20-Kolonnen gereinigt und die Absorption bei 310 und 275 nm bestimmt. In den untersuchten Weißweinen wurden weder Ferulasäurederivate noch freie Zimtsäure nachgewiesen. Von Verff. wird das Vorkommen einiger dieser Verbindungen als typische Weinhaltstoffe diskutiert. A. Rapp (Geilweilerhof)

SCHAEFER, H.: **Über die Extraktion von Proteinen und Enzymen aus verholzten Rebenorganen. II. Extraktion für die quantitative Proteinbestimmung** · Studies on the extraction of proteins and enzymes from woody parts of the grapevine (Genus *Vitis*). II. Extraction for the quantitative determination of proteins (m. engl. Zus.)
Wein-Wiss. **33**, 81—102 (1978)
LLFA f. Wein- Gartenbau, Neustadt/Wstr.

Die vorliegende Arbeit setzt die Bemühungen fort, Proteine aus verholzten Rebenorganen quantitativ zu extrahieren (s. *Vitis* 17, 182, 1978). Bei der Aufarbeitung des Rebmateri- als ergeben sich erhebliche Schwierigkeiten, da bei der Gewebezerkleinerung ein Störstoff auftritt, der die Proteine zu binden vermag. Es wurden deswegen verschiedene Proteinbestimmungsmethoden vergleichend untersucht (Kjeldahl, Lowry und Plum). Die Hauptschwierigkeit liegt jedoch in der Wahl des bestmöglichen Extraktionsmediums und weiterer Reinigungsschritte.

So gelang es durch Zusatz von Coffein und Tween 80, den Einfluß des Störstoffes zu unterbinden. Durch Trichloressigsäure wurden die Proteine ausgefällt und die Niederschläge mit Alkohol und Aceton weiter gereinigt. Es wird ein Standardverfahren für die quantitative Proteinextraktion vorgeschlagen. Verf. weist besonders darauf hin, daß die Proteinbestimmung nach Lowry et al. (J. Biol. Chem. 193, 265 ff., 1951) nicht kritiklos angewendet werden sollte.

H. Gebbing (Hohenheim)

WULF, L. W., NAGEL, CH. W.: **High-pressure liquid chromatographic separation of anthocyanins of Vitis vinifera** · Analyse der Anthocyane von Vitis vinifera mit Hilfe der Hochdruckflüssigkeitschromatographie

Amer. J. Enol. Viticult. 29, 42—49 (1978)

Dept. Food Sci. Technol., Wash. State Univ., Pullman, Wash., USA

Verff. benutzen die HPLC-Methode zur Trennung und Bestimmung der Anthocyane in Cabernet sauvignon und Pinot noir. An Reversed-phase-Kolonnen können mit angesäuertem Methanol-Wasser, als Eluens, aus Anthocyan-Anreicherungen (Polyamid) 20 Peaks aufgetrennt werden. Der Anteil der Monoglykoside liegt bei 65 % des Gesamtanthocyangehaltes, der der Monoglykosidacetate bei 27 %. Die Derivate des Malvidin sind zu etwa 70 % und die des Cyanidin mit nur 1,5 % vertreten. Mit dieser HPLC-Methode können die Anthocyane in weniger als 15 min bestimmt werden.

A. Rapp (Geilweilerhof)

E. WEINBAU

AGULHON, R. et al.: **Couverture plastique des vignes de raisins de table** · Plastik-Abdeckungen von Tafeltrauben

Vignes et Vins (Paris) 261, 26—31 (1977)

Inst. Tech. Vin. Nîmes, Frankreich

Seit 1971 befaßt sich das ITV mit der Plastik-Abdeckung für Tafeltraubenkulturen und hat in Verbindung mit ANTAV eine Reihe von Arbeiten über diese Kulturmethode durchgeführt. Das Team dieser 10 Autoren gibt auf Grund der in den letzten 6 Vegetationsperioden gemachten Erfahrungen die wichtigsten Prinzipien für die Tafeltraubenkultur unter Folie im Midi-Gebiet (Südfrankreich) an. Danach sind 2 Typen von Abdeckungen geprüft worden: 1. eine Folienabdeckung, die durch eine Metallkonstruktion getragen wird, mit einer Länge von 14 m, einer Firsthöhe von 2,65 m und einer Breite am Boden von 1,60 m. Die Folie, aus Polyäthylen, besaß eine Stärke von 180 µm; 2. eine Abdeckung, getragen von standardisierten kleinen Bögen aus Metallrohren im Abstand von 2 oder 3 m. Die Länge dieser Tunnel betrug 7 oder 8 m, ihre maximale Höhe 2,45—2,80 m, und es konnten damit 3 oder 4 Reihen von Rebstöcken im Weinberg abgedeckt werden. Diese Follenhäuser wurden kurze Zeit nach dem Austrieb errichtet und nach der Ernte wieder entfernt. Belüftung, Bewässerung, Bodenbearbeitung, Düngung und Schädlingsbekämpfung werden behandelt. Die Ergebnisse der Untersuchungen hinsichtlich des Schädlings- und Pilzbefalles, der phänologischen Daten und der Erträge sprechen alle für die Folienabdeckung.

E. Sievers (Gelsenheim)

ARUTYUNYAN, S. S., ABADZHYAN, R. A.: **Die Veränderung in der Zusammensetzung der Rebe an freien Aminosäuren in Abhängigkeit von der Düngung** · Changes in the composition of free amino acids in vines dependent on fertilization (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) 33 (2), 31—33 (1978)

Armjansk. Nauchno-Issled. Inst. Vinogradar. Vinodel. Plodovod., Erevan, UdSSR

Mehrnährstoffdünger und äquivalente Gemische aus Einzeldüngern beeinflussten Gehalt und Zusammensetzung der Aminosäuren in den Beeren unterschiedlich. Außerdem hingen die Ergebnisse auch von der Rebsorte sowie von Boden und Klima ab.

J. Csizmazia (Budapest)

BECKER, N.: **Rebenentwicklung, Reifeprozess und Qualität der Weine. Der Einfluß von Klima und Lage an der nördlichen Grenze der Rebkultur** · Vine development,

process of ripening and quality of wines. Influence of climate and locality at the northern boundary of viticulture

Rebe u. Wein 31, 133—142 (1978)

Staatl. Weinbauinst., Freiburg/Br.

In dem Übersichtsvortrag stellt Verf. Weinbau, Klima und Kleinklima des süddeutschen Raumes den Verhältnissen in Südeuropa gegenüber. Insbesondere wird auf die Bedeutung der Standortfaktoren Sonnenstrahlung, Wind, Temperatur und Boden an der Nordgrenze des Weinbaus für das Wachstum der Rebe, für Beerenreife und Weinqualität abgehoben und mit eigenen mehrjährigen Freilandversuchen in Südbaden belegt.

M. Klenert (Gellweilerhof)

BEZNEA, D.: **Untersuchungen zur vegetativen und generativen Regenerationsfähigkeit verschiedener Rebsorten** · Recherches concernant la capacité de quelques cépages en fructification de refaire leur potentiel végétatif et productif (rum. m. franz. Zus.)

Cercet. Agron. Moldova (Iași) 4, 93—98 (1977)

Sta. Cercet. Vitic., Bujoru, Rumänien

An den Sorten Galben de Odobesti, Feteasca regala, Welschriesling und Merlot wurden durch Entfernen von Trieben nach Beginn der Vegetationsperiode Spätfrostschäden simuliert. Keine der Sorten erreichte bei ungünstigem Klima ihre normale Ertragsleistung; Merlot schnitt am besten ab.

L. Avramov (Belgrad)

BUCHER, R.: **Ergebnisse eines sechsjährigen Düngungsversuches mit steigenden Stickstoff- und Magnesiumgaben zu magnesiumkranken Weinreben** · Résultats d'un essai de fertilisation de six ans avec des apports croissants d'azote et de magnésie à une vigne présentant une carence magnésienne (m. franz. Zus.)

Weinberg u. Keller 25, 278—296 (1978)

Bayer. LA f. Bodenkult. Pflanzenbau, Landwirtsch. Untersuchungsamt, Würzburg

Auf einem mäßig mit Mg versorgten Standort (7 mg Mg/100 g Boden) mit Reben (Sorte: Perle), die stark an Mg-Mangel erkrankt waren, wurde in einem 6jährigen Versuch der Einfluß steigender Mg-Gaben (0, 22, 50, 357 kg MgO/ha) bei 2 N-Versorgungsstufen (60, 60, 137, 137 kg N/ha) auf Traubenertrag, Most- und Weinqualität und die Nährstoffakkumulation in den Rebenblättern untersucht. — In den 6 Versuchsjahren (1961—66) schwankten die Traubenerträge unabhängig von der Düngung bis zu 300%. Mehrerträge durch die höhere N-Düngung wurden nur im 1. Versuchsjahr beobachtet. Die höchste Mg-Gabe führte im Verlaufe der 6 Jahre zu einer fast völligen Gesundung der erkrankten Reben und erbrachte qualitativ bessere Weine mit einem ausgeprägteren sortentypischen Charakter. In den kranken Rebenblättern waren Mg und N um ca. 50% bzw. 25% reduziert. Auch die Gehalte an P und Ca waren stark erniedrigt, während die K-Konzentration um ca. 15% erhöht war. Bei B konnten keine Gehaltsunterschiede zwischen gesunden und kranken Blättern festgestellt werden.

K. Herwig (Gellweilerhof)

CHAMPAGNOL, F.: **Fertilisation optimale de la vigne** · Optimale Rebendüngung

Progr. Agric. Vitic. (Montpellier) 95 (15—16), 423—440 (1978)

Ecole Natl. Sup. Agron. (INRA), Montpellier, Frankreich

Anhand einer Reihe langjähriger Untersuchungsergebnisse zeigt Verf. Wirkungen der Hauptnährstoffe, insbesondere von N, P, K, auf Wachstum, Ertrag und Qualität des Erntegutes auf. Diese in erster Linie auf französischen Versuchsfeldern angestellten Untersuchungen verdienen nach Ansicht des Verf. im Hinblick auf die ausgedehnten Tafelwein-Anbaugebiete Südfrankreichs besondere Beachtung. Die bekannten Zusammenhänge zwischen Qualität und Quantität des Erntegutes werden deshalb vor allem auf die Besonderheiten dieser Region in Verbindung mit einer optimalen Düngung (mineralisch und organisch) gesehen. Letztlich sollten alle diesbezüglichen Maßnahmen dem Erreichen eines „genügenden Niveaus“ der Qualität der dort produzierten Tafelweine dienen.

M. Bardong (Landau)

DANULESCU, D., SANDU-VILLE, G., POPESCU, GH.: **Untersuchung zum Ertragsverhalten von zehn Rebsorten auf acht Unterlagen im Weinbaugebiet Copou-Iași** · Etude du comportement de dix cépages en fructification greffés sur huit porte-greffes dans

les conditions du vignoble de Copou-Iași (rum. m. franz. Zus.)

Cercet. Agron. Moldova (Iași) 3, 49—56 (1977)

Sta. Cercet. Vitic., Iași, Rumänien

Von im Jahre 1960 ausgepflanzten Pfropfkombinationen wiesen diejenigen mit der Unterlage 3309 C die meisten, diejenigen mit V. berlandieri x V. riparia Sel. Buftea die wenigsten Fehlstellen auf. Die Sorten Pinot gris, Muscat Ottonel, roter Traminer, Neuburger, Aligote erzielten die höchsten Erträge auf 1616 C. als Unterlage, Feteasca alba, Feteasca regala, Sauvignon dagegen auf Riparia gloire, Chasselas doré auf SO 4 und Welschriesling auf V. berlandieri x V. riparia Sel. Buftea.

A. Hegedüs (Budapest)

EGGER, E., MASCARIN, P., LEMMI, M., CIMENTI, G., MARCON, M. E.: **Dreijährige Feldversuche über Wirksamkeit, Phytotoxizität und Nebenwirkungen einiger chemischer Herbizide im Weinbau** · Efficacy, phytotoxicity and by-effects of several chemical herbicides in a vineyard during three-year investigations (ital. m. dt., engl. Zus.)

Bei der Prüfung verschiedener Herbizide waren die auf Basis von Glyphosat und Chlormethoxytriazin besonders wirksam. Vor- und Nachteile der Vor- und Nachauflaufbehandlung werden diskutiert. Die hartnäckigsten Unkräuter — Convolvulus sp., Cynodon dactylon, Agropyrum repens, Amaranthus sp., Sorghum halepense — entwickeln sich stark, wenn der Wirkstoff nicht gewechselt wird. — Schäden durch Herbizide an Reben werden beschrieben, der Einfluß der nicht kontrollierten Dauerbegrünung auf das Auftreten von Botrytis und Plasmopara (Lederbeeren) wird behandelt.

A. Scienza (Piacenza)

FOULONNEAU, C., DURAND, R., CATHALA, J. P., ROURE, P.: **Influence de l'échantillonnage sur les résultats des contrôles de la maturation des raisins** · Der Einfluß der Probenahme auf die Ergebnisse der Untersuchungen über den Reifeverlauf der Trauben Vignes et Vins (Paris) (272), 2—13 (1978)

Der CETEX von Narbonne untersuchte 1977 den Einfluß der Probenahme auf das Untersuchungsergebnis des Reifeverlaufs von Beeren der Sorten Carignan und Cinsaut. Von 2 Gruppen zu je 8 Probennehmern wurden je 2 x zunächst 100, dann 200 Beeren entnommen. Das Beerengewicht war bei der 2. Probenahme geringer als bei der 1. Für die exakte Ermittlung des Beerengewichtes ($P < 5\%$) sollten mindestens 250 Beeren entnommen werden. Der Zuckergehalt und die Gesamtsäure weisen keine solch großen Unterschiede auf; bereits 100 Beeren/Probe erbringen eine gute Aussage.

E. L. Hofmann (Geisenheim)

FREGONI, M.: **Die Gründüngung im Weinberg** · L'engrais vert du vignoble (ital. m. franz. Zus.)

Vignevis (Bologna) 5 (6-7), 11—14 (1978)

Univ. Catt., Piacenza, Italien

Der Mangel an organischer Substanz und der hohe Preis organischer Düngemittel haben die Gründüngung aktualisiert. Ihr Erfolg wird von der richtigen Wahl der geeignetsten Pflanzenarten und dem richtigen Anwendungszeitpunkt wesentlich bestimmt. Hierbei stehen einerseits Leguminosen und andererseits Gramineen im Vordergrund. Erstere liefern einen labileren und N-reicheren Humus. Es wird die Bedeutung der Humuszufuhr durch die Gründüngung und die damit verbundene Zufuhr mineralischer Substanzen als Düngungsquelle hervorgehoben.

V. Hartmair (Klosterneuburg)

GAY, G., SAVINO, P. G., MANNINI, F., BOVIO, M.: **Verschiedene Techniken für die erste Phase der Aufzucht von Rebensämlingen** · Techniques différentes pour les premières phases de développement de jeunes plants de vigne (ital. m. franz., engl. Zus.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 31, 340—344 (1978)

Ist. Colt. Arbor., Fac. Sci. Agrar., Univ. Turin, Italien

Man läßt Traubenkerne am besten in Pflanzschalen mit Serlité (Spreu von geröstetem Reis) oder ähnlichem Material bei 20—25 °C keimen. Jedoch darf dabei der pH-Wert nicht zu tief

liegen. Die Behandlung der Kerne mit Fungiziden (Folpet + Benomyl, Ceresan) führte zu Auskeimverzögerungen und Verlusten.
H. Schaefer (Neustadt)

HAESLER, C. W., BEELMAN, R. B.: **Vine performance and wine quality for four red wine grape cultivars grown for three growing seasons in Erie County, Pennsylvania** · Leistungs- und Qualitätsprüfung bei vier Rotweinsorten nach drei Vegetationsperioden im Gebiet Erie County, Pennsylvania
Amer. J. Enol. Viticult. **29**, 120—124 (1978)
Dept. Hort. Food Sci., Penn. State Univ., North East, Penn., USA

Verf. prüften folgende französische Hybriden auf ihre Eignung als Rotweinsorten an der Südküste des Erie-Sees: Chancellor (Seibel 7053), Chelois (Seibel 10878), DeChaunac (Seibel 9549) und Landot 4511. Verglichen wurde gegen die Hauptsorten Catawba und Delaware. Alle untersuchten Sorten lagen im Ertrag über den Standardsorten, wobei Landot 4511 die größte Jahresschwankung aufwies. Die Frostresistenz war bei allen Sorten ausreichend, nur Chelois reagte empfindlicher als die anderen Sorten auf tiefe Wintertemperaturen. Wegen des frühen Austriebs sind DeChaunac und Catawba bei Frühjahrsfrösten gefährdet. Alle Sorten, besonders jedoch Chancellor, brachten auch in diesem extremen Gebiet ansprechende Rotweine.

G. Mayer (Klosterneuburg)

HARRIS, A. R.: **Rapid production of budded vines** · Schnelle Erzeugung von veredelten Reben
Austral. Grapegrower Winemaker (172), 33—35 (1978)
Hort. Res. Sta., Dept. Agricult., Mildura, Vic., Australien

Verf. berichtet über die erfolgreiche Anwendung einer Veredlungsmethode, die im Rahmen des Virustestprogrammes in Australien erprobt wurde und es gestattet, pflanzfähige Pfropfreben in 6 Monaten zu erzeugen. Das Versuchsmaterial bestand aus 10 Ertragsrebsorten, kombiniert mit 5 Unterlagssorten und variiert nach den an der Unterlage belassenen Trieben. Das Pfropfverfahren ist eine besondere Form der Okulation (Yema chip budding). Zunächst werden Unterlagenstecklinge in einem elektrisch beheizten Vortreibkasten angetrieben und getopft. Nach entsprechender Entwicklung erfolgt ein Rückschnitt der jungen Triebe und die Okulation durch Einsetzen eines trapezförmig zugeschnittenen Edelreises mit einem Auge in eine gleichartige Aussparung an der Seite der Unterlage. Die Veredlungsstelle wird sodann mit PVC-Band umwickelt, wobei das Auge freibleibt. Die weitere Kultur geschieht im Gewächshaus. Nach Abhärtung können die Reben in den feuchten Boden des Freilandes gepflanzt werden. Vor Beginn der nächsten Vegetationsperiode sind die Triebe zurückzuschneiden, damit das Wachstum des Edelreises begünstigt wird. — Der Veredlungserfolg betrug 84 %.

W. Schenk (Geisenheim)

HILLEBRAND, W.: **Weinbau-Taschenbuch** · Vade-mecum of viticulture
Zeitschriftenverl. Dr. Bilz u. Dr. Fraund KG, Wiesbaden, 210 S. (1978)
LLVA f. Wein- Gartenbau u. Landwirtsch., Bad Kreuznach

Das nunmehr in der 4. Auflage vorliegende Taschenbuch bietet eine ausführliche Information über den modernen Weinbau. Im einzelnen werden die Neuanlage eines Weinberges, die Aufzucht der Rebe, die verschiedenen Erziehungsarten und Unterstützungsmaterialien ebenso wie der Rebsschnitt, die Bodenbearbeitung, die Laubarbeiten und die Düngung ausführlich besprochen. Dabei wurden die neuesten Erkenntnisse der Fachleute und die Erfahrungen der Winzer mit berücksichtigt. Auf die Schädlingsbekämpfung wird nur kurz eingegangen, da hierüber ein weiteres Taschenbuch des Verf. vorliegt. Zahlreiche Strichzeichnungen, Abbildungen sowie Tabellen ergänzen die Ausführungen. Literaturhinweise am Ende der Kapitel geben dem Interessenten die Möglichkeit, sich über einzelne Probleme und Fragen noch eingehender zu unterrichten. Das Buch ist als wertvolles Handbuch und Nachschlagewerk dem Jungwinzer ebenso wie dem Fachlehrer und dem Betriebsleiter zu empfehlen.

E. L. Hofmann (Geisenheim)

IONESCU, P., BARACTARU, M.: **Verteilung der Reservestoffe auf die Reborgane in Abhängigkeit von der Erziehungsform** · Distribution of reserve substances on the vine

organs depending on the training form (rum. m. engl., dt. Zus.)

An. Inst. Cercet. Viticult. Vinificatie Valea Călugărească 8, 201—210 (1977)

Der Gehalt verschiedener Reborgane an Trockensubstanz, Kohlenhydrat, Rohprotein, P, K war abhängig von der Höhe der Erziehung. Mit der Vergrößerung der Stammhöhe erhöhte sich die Menge der Reservestoffe sowie die Fruchtbarkeit der Stöcke. Bei Hochkultur wurde ein verminderter P-Bedarf und erhöhter K-Verbrauch beobachtet. A. Hegedüs (Budapest)

JENČO, M.: **Einfluß klimatischer Bedingungen auf die Mostqualität Tokajer Traubensorten** · Influence of climatic conditions on the must quality of Tokay grape varieties (slowak.)

Vinohrad (Bratislava) 15, 243—244 (1977)

Výzkumný Ústav Vinohradn., Bratislava, ČSSR

Mineraldüngungsversuche bei Tokajer Rebsorten bestätigten einen günstigen Einfluß vor allem von N-Düngung. Der Zuckergehalt des Mostes war mit der Gesamtsäure umgekehrt korreliert; die Mostqualität war bei hohen Erträgen verringert. Auch die Abhängigkeit der Mostqualität von der Temperatur während der Vegetationsperiode wurde bestätigt. J. Blaha (Brno)

KHANIN, YA. D., KIRIKA, P. E., MOKANU, E. S., LOTKA, G. M.: **Wissenschaftlich begründete Bestimmung des Lesezeitpunktes der Rebe** · Scientifically based determination of the time of vintage (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) 33 (7), 26—30 (1978)

Sel'skokhoz. Inst. Im. M. V. Frunze, Kishinev, UdSSR

Auf 200 m² großen Versuchsfeldern mit je 20—25 Reben wurden die bodenkundlichen und mikroklimatischen Eigenschaften der Versuchsflächen mit dem Zucker- und Säuregehalt sowie mit der Geschwindigkeit der Zuckereinlagerung der Beeren verglichen. Die Messungen wurden vom Reifebeginn an in 5tägigen Intervallen 30—40 d lang durchgeführt. Bei der Sorte Saperavi differiert der Zuckergehalt auf einzelnen Versuchsflächen zwischen 2,6 und 4,8 %, bei Rara nyagre zwischen 3,1 und 5,0 %; die Geschwindigkeit der Zuckerakkumulation verläuft in Wellen. Aufgrund dieser 3- bis 4jährigen Messungen wurden die Lesetermine für die einzelnen Versuchsflächen und die Verwendung der Weine festgelegt. I. Tichá (Prag)

KRIŽAN, J.: **Biologisches Rebsortenpotential, Fruchtbarkeit der Sommertriebe, uvo-logische Kennziffern und wirtschaftliche Ergebnisse des Weinbaus** · Biological potential of vine cultivars, fertility of summer shoots, ampelological index numbers and economic results in viticulture (slowak.)

Vinohrad (Bratislava) 16, 101—102 (1978)

3jährige Untersuchungen in der Slowakei ergaben, daß alle Rebsorten eine hohe Ertragsbelastung (54—56 Augen/Rebe) ohne Verminderung der Mostqualität vertragen. So brachten Traminer 80 dt/ha, blauer Portugieser 160 dt/ha, Müller-Thurgau und Welschriesling 120 dt/ha bei Zuckergehalten von 16,1—19,8 %. J. Blaha (Brno)

LIDER, L. A., FERRARI, N. L., BOWERS, K. W.: **A study of longevity of graft combinations in California vineyards, with special interest in the vinifera × rupestris hybrids** · Eine Untersuchung über die Langlebigkeit von Veredlungskombinationen in kalifornischen Weinbergen unter besonderer Berücksichtigung der Vinifera × Rupestris-Hybriden

Amer. J. Enol. Viticult. 29, 18—24 (1978)

Dept. Viticult. Enol., Univ. Calif., Davis, Calif., USA

Die Unterlagsrebsorten, die in den reblausverseuchten Weinbergen der Küstengebiete von Kalifornien verwendet werden, sind im wesentlichen auf Rupestris St. George und Ganzin 1 beschränkt. Bei der letzteren ist jedoch die Reblausresistenz umstritten. Die Auswertung von 35—40jährigen Versuchen mit verschiedenen Pfropfkombinationen erbrachte Vergleichsdaten über Wachstum und Ertrag von 6 Kultursorten (Sauvignon, Cabernet Sauvignon, Barbera, Silvaner, Colombard, Zinfandel) auf den Unterlagen 1202 C, Ganzin 1, 3309 C, Rupestris St.

George und 420 A. Es werden Messungen über Stammumfang der Edelreissorten, Ertrag und Mostqualität mitgeteilt. Die auf den beiden Vinifera×Rupestris-Unterlagen Ganzin 1 und 1202 C stehenden Ertragsreben haben ihre Langlebigkeit unter Beweis gestellt und im Wachstum und Traubenertrag gleiche oder bessere Ergebnisse geliefert als jene auf Rupestris St. George. Die Untersuchung auf Reblausbefall bestätigte 1975 die Anfälligkeit der Vinifera×Rupestris-Unterlagen, besonders bei 4 Kombinationen mit Ganzin 1. W. Schenk (Geisenheim)

MAKAROV, S. N., PUDRIKOVA, L. P.: **Einfluß des Ertrages und Triebsausbrechens auf die Winterfrosthärte der Rebe** · Influence of yield and crown suckering on the winter frost resistance of vines (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) 33 (5), 23—27 (1978)

In Untersuchungen an Bolgar und Pinot franc war die Frosthärte von der Stockbelastung abhängig. War bei den Massenträgern die Blattfläche im Verhältnis zum Ertrag zu klein, mußten die Reben im folgenden Winter abgedeckt werden, da die Frosthärte nicht ausreichte. Der Erfolg eines Ausbrechens der Triebe hing vom Zeitpunkt der Maßnahme ab, während Blattdüngung ohne Einfluß auf die Frosthärte blieb. J. Blaha (Brno)

MEINKE, E.: **Stroh im Weinbau** · Straw in viticulture

Bad. Winzer 8, 14—16 (1978)

Staatl. Weinbauinst., Freiburg/Br.

Es wird über weitere Ergebnisse und Erfahrungen mit der Strohdüngung in Direktzuglagen und der Strohabdeckung in Stellagen berichtet. Eine seit 1972 mit Stroh abgedeckte Stellage befindet sich in gutem Leistungszustand. Dieses Verfahren hat sich wegen seiner arbeitswirtschaftlichen Vorteile und der bodenverbessernden Wirkung bewährt. Verf. weist jedoch auf die große Brandgefahr und Schäden durch Erdraupen, die in manchen Jahren starke Ertragsminderungen verursachen, hin. Wenn das Stroh in den Boden eingearbeitet wird, treten diese Nachteile nicht auf. Die Strohdüngung mit 0,5 und 0,75 t/Jahr brachte Mehrerträge von 7 und 8 % gegenüber dem normalen Anbau und war der Dauerbegrünung mit 18 und 19 % überlegen, jedoch nur bei einer N-Ausgleichsdüngung von 1 kg Rein-N/dt Stroh. W. Schuster (Gießen)

MUÑOZ, I. H., VALENZUELA, J. B.: **Aptitude à l'enracinement de boutures herbacées de trois cépages: effet de la position sur le sarment et de l'époque de prélèvement** · Rooting capacity of softwood cuttings in three grape cultivars: Effect of the position on the cane and time of collection (span. m. engl. Zus.)

Agricult. Tec. (Santiago, Chile) 38, 14—17 (1978)

Esta. Exp. La Platina, Inst. Invest. Agropecuar. (INIA), Santiago, Chile

3 cépages ont été étudiés: Sémillon, Cabernet Sauvignon, Pais. Pour Sémillon et Cabernet Sauvignon, les pourcentages d'enracinement les plus élevés se rencontrent dans les parties médianes et apicales des sarments. L'aptitude à la rhizogenèse diminue avec l'âge du sarment et devient très faible à la fin de la période de croissance. Les boutures du cépage Sémillon présentent un meilleur enracinement que celles de Cabernet Sauvignon et Pais.

R. Pouget (Pont-de-la-Maye)

POPA, E., POPA, V. GH.: **Akkumulation der Gerüst- und Reservesubstanzen in den Reorganen in Beziehung zur Traubenproduktion** · Accumulation of structural and reserve substances in the vine organs in relation to grape production (rum. m. engl. dt. Zus.)

An. Inst. Cercet. Viticult. Vinificatie Valea Călugărească 8, 211—220 (1977)

Unmittelbar nach dem Laubfall bestimmten Verff. den Gehalt verschiedener Pflanzenteile (Sorte: Welschriesling auf Riparia gloire) an Gesamtzucker, Stärke, Cellulose, Gesamt-N bei unterschiedlicher Erziehungshöhe und Stockbelastung (28 bzw. 42 Augen/Stock). Der höchste Gehalt an Zucker, Stärke und N fand sich in den Wurzeln. Zwischen Zuckergehalt des Lese-gutes und Zucker- sowie Stärkegehalt der Triebe wurde eine negative, zwischen Zuckergehalt des Stammes und Knospenfruchtbarkeit eine positive Korrelation gefunden.

A. Hegedüs (Budapest)

SOTOMAYOR, J. P. S., VALENZUELA, J. B.: **Réponse des grappes du cépage Moscatel Rosada à des doses d'acide gibbéréllique** · Responses of Moscatel Rosada grape bunch to doses of gibberellic acid (span. m. engl. Zus.)

Agricult. Tec. (Santiago, Chile) **38**, 17—21 (1978)

Subesta. Exp., Inst. Invest. Agropecuar. (INIA), Cauquenes, Maule, Chile

Sur le cépage Moscatel Rosada, cultivé à la Station Expérimentale VICUNA, 4 doses d'acide gibbéréllique ont été appliquées au moment où le pourcentage de floraison atteignait 75 % : 0, 15, 25 et 35 ppm. La dose de 35 ppm a produit les meilleurs effets: grappes et baies plus grosses. A.G. a augmenté la longueur du rachis et le rapport longueur/largeur, ainsi que le pourcentage de baies de calibre 1 et 2 (les plus grosses). L'accroissement du poids total des baies est dû essentiellement au plus fort pourcentage de baies de calibre 2. R. Pouget (Pont-de-la-Maye)

SOULIER, J., FARINES, M., VICENS, G.: **Application d'une nouvelle méthode de dosage de l'aminotriazole à l'analyse de cet herbicide dans les sols, les feuilles, les moûts et les vins** · Application of a new method for the determination of aminotriazole in the analysis of this herbicide in soils, leaves, musts and wines

Bull. Tech. Pyrénées/Orient. (Perpignan) (87), 91—100 (1978)

Lab. Chim. Org., Univ. Perpignan, Frankreich

A new method for determining aminotriazole, based on the high performance liquid chromatography (H.P.L.C.) has been proved to be more sensible, rapid and specific than the ordinary methods. By this method, it was found that aminotriazole is fixed on the first 3 cm of the soil, and only 1 % of the initial quantity can be detected after 1 year. In the vine leaves, no traces can be found 7 months after the application. In musts and wines, from treated vineyards, no traces of aminotriazole have been found. B. Daris (Athen)

SPAYD, S. E., MORRIS, J. R.: **Influence of irrigation, pruning severity, and nitrogen on yield and quality of 'Concord' grapes in Arkansas** · Der Einfluß einer Bewässerung, der Anschnittstärke und der Stickstoffversorgung auf Ertrag und Qualität von Concord-Reben in Arkansas

J. Amer. Soc. Hort. Sci. **103**, 211—216 (1978)

Dept. Hort. Food Sci., Univ. Ark., Fayetteville, Ark., USA

Bei der Rebe Concord (Geneva Double Curtain-Erziehung) wurde 1975—1976 der Einfluß einer Bewässerung (100—200 mb gegenüber unbewässert = 750—800 mb) in Zusammenhang mit der Stärke des Anschnittes (40 bzw. 70 Augen) unter Einschuß einer variierten N-Versorgung (0 bzw. 152 kg N/ha 1975 und 0 bzw. 228 kg N/ha 1976) auf Ertrag und Qualität untersucht. Den höchsten Ertrag erbrachte die bewässerte Parzelle bei einem Anschnitt von 70 Augen/Stock, während die N-Düngung in beiden Versuchsjahren weder den Ertrag noch die Qualität der Trauben signifikant beeinflusste. K. Herwig (Geilweilerhof)

SCHÖFFLING, H.: **Qualitätssteigerung durch optimale Blattfläche. Vergleich der Leistungen von Rieslingreben mit Laubwandhöhen von 125 und 150 cm in Kombination mit zwei Anschnitt- sowie drei Geiztriebstufen** · Increase in quality by optimal leaf area. Comparison of the performances of Riesling vines with foliage wall heights of 125 and 150 cm in combination with two first-pruning levels and three side-shoot pruning levels

Dt. Weinbau **33**, 696—698; 703 (1978)

Zentralst. f. Klonenselekt., LLVA f. Wein- Gartenbau Landwirtschaft., Trier

In einem 5jährigen Versuch wurde der Einfluß der Laubwandbehandlung auf Qualität und Ertrag, auf Traubenfäule und auf Traubenerlös untersucht. Eine wesentliche Qualitätssteigerung konnte weder durch eine Erhöhung der Laubwand noch durch eine Verminderung der Anzahl der angeschnittenen Augen erreicht werden. Dagegen wirkte sich die Geiztriebbehandlung positiv aus. Bei 11 Augen/m² in Kombination mit 150 cm hohen Laubwänden und 50 bis 100 % belassenen Geiztrieben wurden bis zu 5 Grad höhere Mostgewichte erzielt. Der stär-

kere Anschnitt von 16 Augen/m² brachte mit der größeren Geiztriebblattfläche höhere Traubenerträge und dementsprechend höhere Traubenerlöse. Hinsichtlich des Traubenfäulebefalls konnten bei den 12 Behandlungen keine Unterschiede festgestellt werden. Verf. empfiehlt in sonnenscheinarmen Jahren und bei niedrigen Temperaturen ein stärkeres Einkürzen der Laubwände als in sonnenreichen Jahren mit hohen Temperaturen. Von Bedeutung für die Laubwandbehandlung sind neben den Standort- und Witterungsbedingungen Rebsorte, Unterlage und Anschnittsbereich.

E. L. Hofmann (Geisenheim)

STEINBERG, B.: Der Einfluß der Zusatzberegung · Influence of irrigation

Rebe u. Wein 31, 143—145; 169—173 (1978)

Inst. Weinbau, FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Die 5jährigen Untersuchungen erfolgten 1972—76 in Riesling-Beständen auf tonigem Lehm. Neben der Kontrolle mit Dauerbegrünung wurden a) 2 Bewässerungsvarianten eingerichtet, die die Bodenfeuchte auf 50 bzw. 80 % nutzbarer Wasserkapazität halten sollten, b) der Boden einer Parzelle mit Mulchfolie ganzflächig abgedeckt und c) in den beiden letzten Versuchsjahren in einem weiteren Experiment die Tropfbewässerung angewendet. Die Zusatzberegung wurde nach Bedarf in mehreren Gaben zwischen Mai und September verabreicht; sie betrug zwischen etwa 50 und 320 l/m²/Jahr — abhängig vom natürlichen Niederschlag, der außer 1974 z.T. beträchtlich unter dem vieljährigen Durchschnitt lag. — Die Folge erhöhter Wassergaben waren allgemein eine Erhöhung von Blattmasse, Holzproduktion und Traubenertrag und eine leichte Anhebung des Mostgewichts. Ebenso gute Erfolge stellten sich auch durch Mulchfolie ein, doch wird diesem Resultat bei der Wertung des Versuchs eigenartigerweise keine Beachtung geschenkt. Andererseits werden aus den anderen Ergebnissen Empfehlungen zur Anwendung von Zusatzberegungen abgeleitet: In „normalen“ Jahren ist damit auf leichten und mittleren Böden ein positiver Effekt zu erzielen; doch ist es für die Optimierung der Wassergaben erforderlich, sich nicht nur an der Niederschlagsmenge, sondern auch an den herrschenden Temperaturbedingungen zu orientieren.

M. Klenert (Geilweilerhof)

TSITSILASHVILI, O. K.: Einfluß des Auswaschens von dormantem Rebstecklingsholz auf den oxidativen und Aminosäurenstoffwechsel bei Pflanzen in Wasserkultur · Effect of pre-washing of dormant grapevine cuttings on oxidative and amino acid metabolism in plants cultivated in water (russ. m. engl. Zus.)

Fiziol. Rast. (Moskau) 25, 783—786 (1978)

Gruzinsk. Nauchno-Issled. Inst. Sadovod. Vinogradar. Vinodel., Tbilisi, UdSSR

Aus Stecklingsholz 2- bis 3jähriger Reben wurden durch einen Wasserstrom unter Vakuum bis 90 % K, 75 % Na, 30 % Ca, 80 % Zucker, beinahe alle organischen Säuren außer Oxalsäure und bis 50 % Aminosäuren ausgewaschen. Diese Stecklinge wurden anschließend 90 d lang in dest. H₂O gezogen. Im Vergleich zu Kontrollpflanzen zeigten sie qualitative und quantitative Veränderungen des Gehaltes an organischen Säuren und Aminosäuren, z. B. an Asparagin- und Glutaminsäure, an Glycin und Threonin; Fumarsäure war angereichert. Bildung und Wachstum von Wurzeln, Sproß und Blättern waren bei den ausgewaschenen Pflanzen nicht gehemmt.

I. Tichá (Prag)

VERMA, H. S., NIJJAR, G. S.: Response surface studies on the effects of N, P and K fertilizers on vine growth, yield and fruit quality · Wirkungen von N-, P- und K-Düngern auf Wachstum, Ertrag und Mostqualität von Reben

J. Hort. Sci. (Ashford) 53, 163—166 (1978)

Punjab Agricult. Univ., Ludhiana, Indien

Bei Untersuchungen an wurzelechten Freiland-Reben wurden 1974 und 1975 15 Mengen-Kombinationen der Hauptnährstoffe N, P und K verabreicht. Die Messungen erfaßten die Entwicklung des Stämmchenumfanges, des Ertrages, die gesamten gelösten Stoffe und den Gesamt-Säuregehalt, beides im Beeren-saft. Höhere N-Gaben verursachten ein stärkeres, vegetatives Wachstum, jedoch eine minderwertige Traubenernte. Eine ausgeglichene, harmonische

Düngung erbrachte die höchsten Erträge. Erhöhte P-Düngung steigerte den Gehalt an gelösten Stoffen im Beersaft, während die Säurewerte auf Düngungsvarianten nicht einheitlich reagierten.

M. Bardong (Landau)

WEILING, F.: Zur Frage der für den Nachweis einer Korrelation erforderlichen Zahl von Stichprobenelementen · On the question of the number of random sample elements required for the determination of a correlation

Wein-Wiss. 33, 175—178 (1978)

Inst. Landwirtsch. Bot.-Biometrie, Bonn

Die Auswertung von Versuchen mit Hilfe von Korrelations- und Regressionsrechnungen, die Aufschluß über die Zusammenhänge zwischen Merkmalen und Eigenschaften geben können, nimmt in den letzten Jahren erfreulicherweise zu. Im Weinbau sind die Beziehungen zwischen Menge (Ertrag) und Qualität von besonderem Interesse. Verf. zeigt am Beispiel eines Feldversuches, daß für eine signifikante Aussage über die Menge-Güte-Beziehungen ein Versuch mit nur 5 Klonen nicht ausreicht. Es wird der Aussagewert von linearen Korrelationen im Weinbau diskutiert, und die mathematisch-statistischen Grundlagen der Korrelationsrechnung und deren Prüfung auf Signifikanz werden vorgestellt.

W. Schuster (Gießen)

F. BODEN

BUCHER, R.: Die Magnesiumbevorratung von Weinbergböden; ihre Bedeutung für den Qualitätsweinbau und ihre Abhängigkeit von der Bodenbildung · The magnesium content of vineyard soils; its influence on viticulture and its dependence on soil genesis

Weinberg u. Keller 25, 197—203 (1978)

Bayer. LA f. Bodenkult. Pflanzenbau, Landwirtschaftl. Untersuchungsamt, Würzburg

Verf. stellt die Ergebnisse einer vom VDLÜFA 1976 durchgeführten Erhebungsuntersuchung vor, die auf 20 Standorten in 5 Weinbaugebieten mit je 303 Krumen- und Untergrundproben erhalten wurden. Die Einzelergebnisse wurden nach den geologischen Formationen der Böden zusammengestellt, der Mittelwert für die K_2O - und Mg-Gehalte ermittelt und daraus das $K_2O:Mg$ -Verhältnis errechnet. — Die Mg-reichsten Standorte sind pliozäne Sande und Gipskeuperböden mit 26–35 mg Mg/100 g Boden. Auch bei hohen K-Gehalten ist hier die Mg-Versorgung der Rebe, bedingt durch den hohen Mg-Gehalt des Ausgangsgesteins, gesichert. Auch Böden aus Verwitterungen des Devonschiefers, des Basalts und des Lettenkeupers weisen mit 16–23 mg Mg einen guten Mg-Vorrat auf. Dagegen beträgt der mittlere Mg-Gehalt auf Lößböden sowohl im Ober- als auch Unterboden 11,3 mg Mg und ist somit, besonders bei gleichzeitig hohen K-Gehalten, als unzureichend anzusehen. Als extrem Mg-arm erweisen sich solche Standorte, die sich entweder auf quartären Sanden befinden oder aus Verwitterungen des Mittleren Buntsandsteins und des Unteren Muschelkalks hervorgegangen sind. Sinkt hier der Mg-Gehalt unter 8 mg/100 g Boden ab, so ist auch bei engem K_2O Mg-Verhältnis ($< 2,1:1$) mit dem sicheren Auftreten der Mg-Mangelerkrankung zu rechnen. Bewegen sich die Mg-Gehalte zwischen 8–20 mg Mg, so kommt dem K_2O -Mg-Verhältnis eine besondere Bedeutung zu. Je mehr sich dasselbe über 2,5:1 weitet, umso größer ist die Gefahr der Mangelerkrankung. — Sowohl auf die Bedeutung des pH des Bodens als auch auf die dominierende Stellung der angebauten Rebsorte und ihrer Unterlage hinsichtlich der Ausprägung der Mg-Mangelerkrankung wird hingewiesen.

K. Herwig (Geilweilerhof)

PUTZOLU, G.: Biologische Aspekte der Bodenmüdigkeit bei Monokulturen der Rebe · Biological aspects of the exhausted vine monoculture (ital. m. engl. Zus.)

Vignevisini (Bologna) 5 (6–7), 19—22 (1978)

Verf. betont, die Bodenmüdigkeit spiele im Weinbau eine große Rolle. Sie wird im Rahmen von mikrobiellen Faktoren betrachtet, die als Ungleichgewicht natürlicher Antagonismen die Rhizosphäre negativ beeinflussen und Auswirkungen auf die Ernährungsfunktion der „Humus-Pflanze-Symbiose“ haben. Etwas Literatur zu diesem Thema wird diskutiert.

R. Blatch (Geilweilerhof)

G. ZÜCHTUNG

BRADT, O. A.: **'Festivee' grape. 'Veeblanc' grape · 'Festivee' Rebe. 'Veeblanc' Rebe**
HortScience **13**, 304 (1978)

Hort. Res. Inst. Ontario, Vineland Sta., Ontario, Kanada

2 Rebenneuzuchten werden vorgestellt. „Festivee“ ist eine Kreuzung von Alden × Verdelet, „Veeblanc“ eine solche von Cascade (Seibel 13053) × Seyve-Villard 14—287. — Mit schwarzroten Beeren zeigt Festivee als Tafeltraubensorte gute Eigenschaften besonders im Hinblick auf die Lagerfähigkeit (bis Weihnachten). — Veeblanc, eine weiße Keltersorte, liefert bemerkenswerte trockene Weine.
A. Eriş (Ankara)

DOMMEC, J. C., DURQUÉTY, P. M.: **La sélection du Colombard en Armagnac · Die Selektion der Sorte Colombard im Armagnacgebiet**

Progr. Agric. Vitic. (Montpellier) **95** (17), 475—480 (1978)

Der Colombard ist besonders in der Gegend von Bordeaux heimisch und erfährt seit kurzem eine bemerkenswerte Verbreitung. Seine Selektion begann im unteren Armagnacgebiet. Nach mehreren Jahren der Erst-Selektion in alten Populationen konnten 3 Gruppen von Klonen ausgewählt werden. — Im Rahmen der Vor-Selektion (ab 1967) wurde mit 51 Klonen-Familien die Affinität geprüft. Dabei zeigte sich, daß dieselben Klone, die mit SO 4 eine ausgezeichnete Affinität hatten, auf 5 BB äußerst schlecht reagierten und umgekehrt. Anhand der Ernteergebnisse (N = 5 Jahre) werden 8 Klone herausgestellt. Von diesen erreicht Klon E 49 (N = 10 Pflanzen/Klon) auf dem Standort MF mit 1.291 °Alkohol/hl/ha das beste Resultat. Gegenüber dem schwächsten Klon ist das ein Plus von 95 %. Von den 8 Klonen gingen aus dem Indexing die Klone F 56, F 54, C 52, C 46 und C 57 als virusfrei hervor. — Inzwischen sind an 2 Stellen jeweils 4 Klone in der Praxis ausgepflanzt und 2 bzw. 1 Jahr im Ertrag. Schon heute können sich die Winzer mit den Klonen E 62, E 15, D 30 und G 36 eines Pflanzgutes bedienen, welches eine gute Veredlungsaffinität besitzt und zur Zertifizierung ansteht. Bedingt durch das günstige Selektionsergebnis ist es nicht schwer, das Interesse an der Klonselektion und an der Verwendung bester bodenständiger Klone zu wecken. Ferner verweist es auf die Notwendigkeit, das hochwertige Klonenmaterial zu verbreiten und vor ständigem Abbau und Virusreinfektionen zu schützen.
H. Schöffling (Trier)

KIM, S.-K.: **Etude de croisements interspécifiques chez la vigne: transmission héréditaire de quelques caractères physiologiques et de la résistance au Mildiou et au Phylloxéra · Untersuchung an interspezifischen Kreuzungen bei Reben: Vererbungsweise einiger physiologischer Eigenschaften und der Resistenz gegen falschen Mehltau und gegen Reblaus**

Diss. Univ. Bordeaux II, Talence, 139 S. (1978)

Bereits vorhandene Nachkommen aus einer Kreuzung zwischen Fércal = [(Berlandieri × Colombard) × (Cabernet Sauvignon × Berlandieri)] und Vitis-vinifera-Sorten wurden in Hinblick auf die Vererbung einiger Merkmale untersucht. Danach ist Reblausresistenz ebenso wie die Plasmopararesistenz polygen bedingt. Die Herbstfarbe der Blätter (gelb bzw. rötlich) scheint monogen, aber durch Modifikatorgene beeinflusst zu sein. Für die Beerenfarbe müssen 3 Allelpaaire angenommen werden. Andere Eigenschaften, wie Bewurzelungsfähigkeit von Stecklingen, Blütentyp (Geschlecht), Blühbeginn, werden ohne klare Aussage diskutiert.

R. Blaich (Gellweilerhof)

MALYSHEVA, T. F.: **Die Wirkung chemischer Mutagene auf die Knospen von Tafeltraubensorten · Effect of chemical mutagenic substances on the buds of table grape cultivars (russ.)**

Vinodel. i Vinogradar. SSSR (Moskau) (3), 32—35 (1978)

Stecklinge der Sorten Perle von Csaba und Narodnyi wurden mit n-Nitrosomethylharnstoff (NMH, 0,002 und 0,001 %), Urethan (U, 0,03, 0,02, 0,01 %) und Äthylenimin (AI, 3,5 ml/20 l) behandelt. Im 1. und 2. Wuchsjahr wurde eine beachtliche Stimulation der Wuchskraft, vor allem bei U, gegenüber der unbehandelten Kontrolle beobachtet, außer bei AI, das wachstumshemmend

wirkte. Das Zuchtziel — die höhere Pilzresistenz — konnte bei einzelnen Pflanzen nachgewiesen werden. Der Traubenertrag stieg bei allen Versuchsvarianten, NMH verursachte jedoch ein Sinken des Zuckergehaltes im Most. Es wird eine Übersicht über Anwendung von chemischen Mutagenen in der UdSSR seit 1959 angegeben.

D. Pospíšilová (Bratislava)

NEDOV, P. N., GUZUN, N. I., GUMENYUK, L. G.: **Wechselbeziehung zwischen den Merkmalen der Reblaus-, Plasmopara- und Frostresistenz und der Qualität der Rebe in der F₁-Kreuzungsnachkommenschaft** · Correlation between the features of phylloxera, mildew and frost resistance and the quality of vines of crossings of the F₁ offsprings (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) **33** (3), 27—29 (1978)

Moldavsk. Nauchno-Issled. Inst. Sadovod. Vinogradar. Vinodel. NPO „Kodru“, Kishinev, UdSSR

Nach dem Schema resistente × anfällige, tolerante × anfällige, schwachanfällige × tolerante Sorten und reziprok wurden V.-vinifera-Sorten, interspezifische Kreuzungen (Seyve Villard, Fioletovyi rannii, Amurski oboepolyi) sowie V.-labrusca- und V.-lincecumii-Sorten gekreuzt. Die F₁ sowie Selbstungen der genannten interspezifischen Kreuzungen wurden auf Reblaus-, Plasmopara- und Frostresistenz untersucht. Diese Resistenzmerkmale spalten stark auf, was auf einen polyfaktoriellen Charakter der Vererbung schließen läßt. Einzelne F₁-Sämlinge mit komplexer Resistenz lieferten einwandfreie Weine, die den Kontrollweinen entsprachen. Bei Rotweinsorten konnten Typen ohne Spuren von Diglykosiden gefunden werden.

D. Pospíšilová (Bratislava)

POGOSYAN, S. A., KHACHATRYAN, S. S.: **Züchtung von Tafeltrauben- und Keltertraubensorten mit hohem Nährwert** · Selection of high-nutritional varieties of table grapes and wine grapes (russ. m. armen. Zus.)

Biol. Zh. Armenii (Erevan) **30** (10), 16—21 (1977)

Mittels langjähriger Sortenvergleiche wurde die Vererbung biologisch wertvoller Inhaltsstoffe in Tafel- und Keltertrauben untersucht. Unter den Tafeltrauben sind besonders die spätreifenden reich an Vitaminen der B-Gruppe, außer dem Nicotinsäureamid, das bei den frühreifenden Sorten höher ist. Die biologisch aktiven Stoffe sind im allgemeinen in den kernlosen, zuckerreichen Farbrauben in größerer Menge vorhanden. Aus der Farbtintensität der Beeren läßt sich auch auf einen erhöhten Nährstoffgehalt schließen. Diese Beobachtungen sollten bei der Auswahl der Elternsorten berücksichtigt werden. In der Nachkommenschaft der Kreuzungen V. vinifera × V. amurensis sind frostharte, zuckerreiche und an biologisch aktiven Stoffen reiche Formen zu finden.

J. Csizmazia (Budapest)

PRYCE, R. J., LANGCAKE, P.: **α-Viniferin: in antifungal resveratrol trimer from grapevines** · α-Viniferin, ein pilzhemmendes Resveratroltrimer aus Reben

Phytochemistry (Oxford) **16**, 1452—1454 (1977)

Eine neue Klasse von Phytoalexinen wird aus Reben isoliert und charakterisiert. Es handelt sich um Oligomere, Produkte des Stilbenderivats Resveratrol, welche bei Botrytisbefall oder UV-Bestrahlung von isolierten Rebenblättern gebildet werden. Zur Charakterisierung dienen ausschließlich spektroskopische Verfahren. — Das dimere Produkt ε-Viniferin, das trimere α-Viniferin und das tetramere β-Viniferin werden genannt. Die fungizide Wirkung nimmt mit steigendem Polymerisationsgrad zu. Als empfindlichster biologischer Nachweis dient die Hemmung der Zoosporenbeweglichkeit bei Plasmopara viticola.

O. Bachmann (Geilweilerhof)

ROGERS, D. J., ROGERS, C. F.: **Systematics of North America grape species** · Die Systematik nordamerikanischer Rebarten

Amer. J. Enol. Viticult. **29**, 73—78 (1978)

Dept. Environ. Populat. Organismic Biol., Univ. Colorado, Boulder, Col., USA

Alle seit 1753 bekannt gewordenen Angaben über amerikanische Vitis-Arten wurden in ein computergerechtes Datensystem, genannt Taxir (Taxonomic Information Retrieval) eingegeben, so daß eine Abfrage nach Arten — insgesamt sind 155 Arten beschrieben worden —,

Autoren und Bibliographie möglich ist. Die Problematik taxonomischer Definitionen wird diskutiert. Eine Erweiterung des Datensystems ist vorgesehen.

G. Alleweldt (Hohenheim und Geilweilerhof)

SHARMA, S. D., UPPAL, D. K.: **Transmission of berry characters in intercultural crosses of grapevines (*Vitis vinifera* L.)** · Die Vererbung von Beerenmerkmalen in intra-spezifischen Kreuzungen der Rebe (*Vitis vinifera* L.)

J. Hort. Sci. (Ashford) 53, 351—352 (1978)

Dept. Hort., Punjab Agric. Univ., Ludhiana, Indien

Es wurde die mittlere Beerengröße und der Anteil samenloser Genotypen von 5 Kreuzungspopulationen festgestellt. Die Kreuzungspopulation Foster's Seedling × Kishmish belii hatte den höchsten Anteil von Genotypen mit großen Beeren, die von Foster's Seedling × Perlette den höchsten Anteil an Sämlingen mit samenlosen Beeren (27,5 %). Eine statistische Auswertung der Daten wurde nicht vorgenommen.

G. Alleweldt (Hohenheim und Geilweilerhof)

SCHAEFER, H., BECKER, H.: **Untersuchungen über die Chloroseresistenz von Rebenneuzüchtungen — Ergebnisse aus dem Zeller Prüfgarten** · Examination of the chlorose resistance of new bred grape cultivars — results of the test field of Zell

Weinberg u. Keller 25, 204—224 (1978)

LLFA f. Wein- Gartenbau, Neustadt/Wstr.

Eine große Anzahl von Rebenkreuzungen wurden zu Kreuzungsgruppen zusammengefaßt und auf einem schweren tertiären Kalkverwitterungsboden in einem Zeitraum von 9 Jahren auf ihre Chloroseresistenz überprüft. Der genetische Einfluß bestimmter zur Kreuzung verwendeter *Vitis*-Arten wird diskutiert und festgestellt, daß die Chloroseresistenz deutlich mit zunehmendem Erbgut aus *V. berlandieri* positiv korreliert. Ein Anstieg des genetischen Anteils von *V. rupestris* dagegen führte zu einer Zunahme der Chlorosesymptome.

K. Herwig (Geilweilerhof)

YAMANE, H., KURIHARA, A., TANAKA, R.: **Untersuchungen zur Polyploidiezüchtung von Reben. 1. Die Chromosomenzahl von großbeerigen, in Japan angebauten Rebsorten** · Studies on polyploidy breeding in grapes. 1. Chromosome numbers of large-berried grape varieties grown in Japan (jap.-m. engl. Zus.)

Bull. Fruit Tree Res. Sta. (Akitsu, Hiroshima) (2), 1—8 (1978)

Untersuchungen an jungen Blättern rasch wachsender Triebe (mittels Quetschpräparat) ergaben: Die Rebsorten Pione und Cannon Hall sind tetraploid ($2n = 76$), Takao indes ist aneuploid mit $2n = 75$ Chromosomen. In den Präparaten der Sorten Red Pearl, Ishihara Wase und Centennial fanden sich Gewebebereiche mit diploiden und tetraploiden Chromosomensätzen. Selbstungen dieser Sorten ergaben tetraploide Sämlinge, weshalb davon auszugehen ist, daß es sich bei diesen Sorten um Periklinchimären handelt.

G. Alleweldt (Hohenheim und Geilweilerhof)

H. PHYTOPATHOLOGIE

ABDULLAGATOV, A. Z.: **Planococcus citri — ein gefährlicher Schädling der Rebe** · *Planococcus citri* — a dangerous parasite of vines (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) 33 (6), 38—39 (1978)

Der Schädling wurde in den kaukasischen Republiken der UdSSR und in Mittelasien an der Rebe gefunden. Er greift alle Teile des Weinstockes an, saugt den Zellsaft aus und verursacht Ertragsausfälle durch Blattfall, Traubenfäule und eine allgemeine Schwächung der Pflanze. *P. citri* vermehrt sich parthenogenetisch, so daß ein unter der Rinde überwintertes Weibchen eine große Nachkommenschaft hervorbringt. Jährlich entwickeln sich 4 Generationen. Die Bekämpfung des Schädlings besteht in der Entfernung und Verbrennung des Schnittholzes. Während der Vegetationsperiode werden Spritzungen von 0,2—0,3 % Metafos zur Zeit des stärksten Auftretens jeder Generation empfohlen.

D. Pospíšilová (Bratislava)

BERNARD, A. C., MUR, G.: **Propos sur la germination des oospores du Mildiou** · Vortrag über die Keimung der Oosporen des echten Mehltaus
France Viticole (Montpellier) 10, 109—111 (1978)

Es wurden Makrokonidien beobachtet, welche etwas kleiner als gewöhnlich sind und einen Stiel besitzen, der als Schleudermechanismus fungiert. Außerdem besitzen sie einen Zilienmechanismus, der als mechanisches Hilfsmittel bei der Keimung wirken kann.

R. Blach (Gellweilerhof)

BOLAY, A.: **Problèmes actuels de la phytopathologie de la vigne: les champignons parasites des parties ligneuses de la vigne (esca, excoříose et roncet)** · Acute problems of the phytopathology of vines: Fungus parasites of the lignified parts of vines (esca, excoříose, roncet)
Bull. OIV 51, 428—436 (1978)

Sta. Féd. Rech. Agron., Changins, Nyon, Schweiz

The author describes 3 grapevine diseases i. e. those caused by *Phellinus ignarius*, *Phomopsis viticola* both of which are well known and finally a recently discovered one due to *Eutypa armeníaca* (Vitis 17, 195, 1978). He is of the opinion that the latter in the past could have been confused with the former two and also the virus disease "roncet". It is proposed that this term be used for the *Eutypa* disease now. [This does not seem wise to me since the original significance of the word is accepted throughout the world. — Ref.]

E. Baldacci (Malland)

BOLLER, E.: **Moyens de lutte contre les tordeuses de la grappe (*Clysia ambiguella* et *Lobesia botrana*) sans insecticides en Suisse** · Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Traubenwickler (*Clysia ambiguella* und *Lobesia botrana*) ohne Insektizide in der Schweiz

Bull. OIV 51, 509—511 (1978)

Eidgenöss. FA f. Obst- Wein- Gartenbau, Wädenswil, Schweiz

Zur Verwirklichung des integrierten Pflanzenschutzes im Weinbau bieten sich beim Traubenwickler 2 Strategien an. Die Verbesserung der Prognose des Flugbeginnes und -maximums erfolgt durch die Summierung der maximalen Tagestemperatur ab 1. Januar, wobei das Auftreten der gefährlichen 2. Generation 6 Wochen im voraus sehr präzise ermittelt werden kann. Durch die Massenzucht im Labor können weitere Untersuchungen über die Ökologie, das Verhalten und die Genetik der Traubenwickler durchgeführt werden, die vielleicht zu einem Autoxid-Bekämpfungsverfahren führen werden. Die Anwendung von Pheromonen eröffnet weitere neue Wege der Bekämpfung, z. B. mittels der Konfusionsmethode. Eine bereits praktikierbare biologische Bekämpfung erfolgt mit *Bacillus thuringiensis*.

G. Schruft (Freiburg)

BOLLER, E.: **Zur Sauerwurmbekämpfung 1978 in der Ostschweiz** · On the control of grape caterpillars in 1978 in eastern Switzerland

Schweiz. Z. Obst- Weinbau 114, 403—408 (1978)

Eidgenöss. FA f. Obst- Wein- Gartenbau, Wädenswil, Schweiz

Aufgrund der mehrjährigen Erfahrungen über den Zusammenhang zwischen dem Heuwurm- bzw. Sauerwurm-Mottenflug und den langjährigen Temperaturdaten werden für das Jahr 1978 Flugbeginn und -maximum sowie das Datum der ersten Einbohrstellen vorausberechnet und die Zuverlässigkeit dieser Prognose für die Ostschweiz aufgezeigt. Tabellarisch werden verschiedene Eigenschaften (Wirkung gegen Traubenwickler und Raubmilben, Wirkungs- dauer, Giftklasse, Bienen- und Fischgiftigkeit) sowie die Preise der gebräuchlichen Bekämpfungsmittel gegen den Sauerwurm zusammengefaßt. Bei den *Bacillus-thuringiensis*-Präparaten wird auf die Witterungsabhängigkeit der Wirkung besonders hingewiesen.

G. Schruft (Freiburg)

BROEMSEN, SH. VON, MARAIS, P. G.: **Eradication of *Phytophthora cinnamomi* from grapevine by hot water treatment** · Beseitigung von *Phytophthora cinnamomi* bei

Reben durch Heißwasserbehandlung (m. afrik., franz. Zus.)

Phytophylactica (Pretoria) **10**, 25—27 (1978)

Plant Protect. Res. Inst., Stellenbosch, RSA

Phytophthora cinnamomi is a serious disease of grapevines in South Africa (see previous reports). The authors carried out an investigation with the aim of eliminating this pathogen. They have shown that vine canes are not infected if they have no contact with the soil or been stored in it. Canes are healthy even if taken from infected plants, since the disease is limited to the collar zone (collar-rot). Hot water treatment eradicates the fungus from the canes and rooted vines. The best methods are described (50 °C for 15 min).
E. Baldacci (Mailand)

CHALVERAT, J.: **Observations sur les vers de la vigne en 1976 dans le vignoble neuchâtelois** · Beobachtungen über die Traubenwickler im Jahre 1976 im Weinbauggebiet von Neuchâtel (m. ital., dt. Zus.)

Rev. Suisse Viticult. Arboricult. Hort. (Lausanne) **10**, 127—131 (1978)

Inst. Zool., Univ. Neuchâtel, Schweiz

Da bisher eingehende Untersuchungen über die Vertellung und Dichte der beiden Traubenwickler-Arten *Clysia ambiguella* und *Lobesia botrana* im Weinbauggebiet von Neuchâtel fehlten, wurde mit Köderglasfallen und durch Entnahme von Raupen erstmals im Jahre 1976 ermittelt, daß *Clysia* überall, *Lobesia* nahezu ausschließlich im SW des Anbauggebietes vorkommt. Die Populationsdichte nimmt von SW nach NO hin stark ab, im Durchschnitt beider Generationen und Arten von 42 über 25,4 auf 8,6 Raupen/100 Trauben. Im Westen lag das Arten-Verhältnis C:L bei 22,5:19,5. Für *Clysia* allein ergeben sich somit im Westen und Zentrum keine Unterschiede der Dichte, dagegen zeigte der Osten des Gebietes ein deutlich geringeres Auftreten dieser Art. Begründet wird dies mit trockenerem Klima, Reblagen außerhalb des Seebereiches, günstiger Exposition und flachgründigen Böden.
G. Schruft (Freiburg)

DALLAS, J. P.: **Botrytis cinerea Pers. — Tests de résistance aux fongicides en laboratoire** · *Botrytis cinerea Pers. — Laboratory tests of resistance to fungicides*

Progr. Agric. Vitic. (Montpellier) **95** (12), 368—379 (1978)

Chaire Viticult., Ecole Natl. Sup. Agron. (INRA), Montpellier, Frankreich

The author grew *B. cinerea* (parent culture) on nutrient agar to which the following commercial fungicides had been added: Vinchlozolin (V), Iprodione (I), Benomyl (B), Methylthiophanate (M), and Dichlofluanide (D). All five block spore germination but D, V and I permit growth if the inoculum consists of mycelium. From the parent culture on D, V and I, he isolated a second culture (progeny), one per substance, and these he used together with the original to repeat the tests. It was shown that the progeny strains from V and I had acquired a tolerance to the respective fungicides. This resistance is very notable in comparison to the "parent". The author warns investigators against a similar phenomenon taking place in the field.
E. Baldacci (Mailand)

DALLAS, J. P.: **Botrytis cinerea Pers. Tests de résistance aux fongicides en laboratoire** · *Botrytis cinerea Pers. Prüfung der Resistenz gegen Fungizide in Laborversuchen*

Progr. Agric. Vitic. (Montpellier) **95** (13-14), 413—415; (15-16), 441—447 (1978)

Chaire Viticult., Ecole Natl. Sup. Agron. (INRA), Montpellier, Frankreich

Als Ergänzung zu früheren Versuchen wurde die Resistenz von *B. cinerea* gegen die Fungizide Mikal und Sumiscllex durch die quantitative Bestimmung des Pilzwachstums auf fungizidhaltigem Medium geprüft. Das im 1. Versuch auf den höchsten Konzentrationen beider Fungizide gewachsene Myzel erhielt die Bezeichnung „Tochterstamm“ und wurde in einem 2. Versuch mit der Ausgangspopulation verglichen. Beide Populationen zeigten auf der höchsten Mikalkonzentration kein Wachstum, wuchsen jedoch auf 10- und 100fach geringeren Konzentrationen gut. Sumiscllex hemmte nur das Wachstum der Ausgangspopulation, hatte aber keine Wirkung mehr gegen den Tochterstamm. Auf Grund dieser Resultate ist zu befürchten, daß bei kontinuierlicher Anwendung auch im Freiland mit der Zeit resistente Stämme auftreten könnten.
E. Bosshard-Heer (Wädenswil)

EGGER, E., MORETTI, G. C., RONCADOR, I., MORI, P., DE FANTI, P.: **Untersuchungen über die Bodenentseuchung von Weinbergen in Norditalien** · Investigations on soil disinfection of vineyards in Northern Italy (m. dt., franz., engl. Zus.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 31, 121—128; 161—180 (1978)

Ist. Sper. Viticolt., Conegliano, Italien

In norditalienischen Weinbaugebieten wurden Versuche mit 8 verschiedenen Nematiziden, meist nicht-pflanzenverträgliche Präparate, durchgeführt. Die nematizide Wirkung war im allgemeinen gut, schwankte jedoch erwartungsgemäß je nach Wirkstoff, Aufwandmenge und Bodenbedingungen. Der Kresstest erwies sich als nicht geeignet für einen sicheren Nachweis toxischer Rückstände im Boden. Triebblänge, Triebdurchmesser und Schnittholzgewicht der Reben wurden durch die Bodenbehandlung deutlich verbessert. Bei hohen Aufwandmengen zeigten die Präparate eine gute herbizide Wirkung.

B. Weischer (Münster)

EICHHORN, K. W., LORENZ, D. H., GRÜN, F.: **Nebenwirkung und Wirkungsspektren von Fungiziden im Weinbau** · By-effect and efficiency pattern of fungicides in viticulture

Dt. Weinbau 33, 1101—1104 (1978)

LLFA f. Landwirtsch. Wein- Gartenbau, Neustadt/Wstr.

Die Nebenwirkung der Botrytizide Ronllan, Rovral und Sumisclax gegen die Obstbaumpinnmilbe wurde 1977 im Freiland geprüft. Alle 3 Präparate reduzierten den Befall, und es kann ihnen deshalb eine Nebenwirkung gegen diesen Schädling attestiert werden. — In Laborversuchen wurde die Wirkung der üblichen Weinbau-Fungizide auf das Myzelwachstum und die Sporenkeimung der Traubenfäule-Erreger *Penicillium expansum*, *Trichothecium roseum*, *Rhizopus* sp. und *Alternaria alternata* untersucht. Die Präparate wirkten i. a. besser auf die Sporenkeimung als auf das Myzelwachstum. Stämme einer Pilzart von verschiedenen Herkünften reagierten unterschiedlich auf die Fungizide. Es wird festgehalten, daß zuerst Freilandversuche durchgeführt werden müssen, bevor Bekämpfungsmaßnahmen gegen die erwähnten Fäulniserreger empfohlen werden können.

E. Bosshard-Heer (Wädenswil)

GIL DE BERNABÉ, A. G.: **Problèmes de la replantation de la vigne et de la désinfection du sol** · Probleme der Wiederbepflanzung von Weinbergen und der Bodenentseuchung

Bull. OIV 51, 669—676 (1978)

Sta. Viticult. Oenol., Jerez de la Frontera, Cadiz, Spanien

Im Gebiet von Jerez de la Frontera, Spanien, wurden langjährige Versuche zur Verhütung von Virusschäden durchgeführt, die sowohl Bodenbehandlungen mit dem Nematizid Shell DD als auch Aussetzen des Weinbaues für mehrere Jahre einschlossen. Es zeigte sich, daß die Kombination eines Aussetzens von 3—4 Jahren nach der Rodung des alten Rebbestandes mit einer Bodenbehandlung (mindestens 750 ml DD/ha) die unter den gegebenen Umständen beste Maßnahme war. Die Wirkung konnte durch eine Verlängerung der Wartezeit noch verbessert werden. Bei Wartezeiten von mehr als 8 Jahren zwischen Rodung und Neuanlage konnte die chemische Bodenbehandlung überflüssig werden.

B. Weischer (Münster)

GOVERNAT, R.: **Réflexions sur la pourriture grise de la vigne** · Reflections on Botrytis cinerea of vines

Progr. Agric. Vitic. (Montpellier) 95 (12), 361—368 (1978)

The author cites data, from 1897 on, demonstrating that rain frequency is related to the intensity of Botrytis cinerea attacks on vines. Successive elaboration shows that there is also a relationship between its gravity and the 15/15 ratio (that is 15 h of leaf wetting and 15 °C air temperature). Author suggests some remedies such as vines with grape bunches not too compact at maturity; fungicides to be used nearing harvest time; a cooperative plan which records the incidence of the 15/15 ratio with the object of advising cultivators on beneficial treatments.

E. Baldacci (Malland)

HEVIN, M., MOUTOUS, G., FOS, A.: **Transmission de la flavescence dorée par greffage en vert et présence du «Corky-Bark» sur un cépage corse (Nielluccio). Scaphoideus littoralis Ball., vecteur possible de cette maladie** · Übertragung der Flavescence dorée durch Grünveredlung sowie Vorkommen des „Corky bark“ in einer korsischen Rebsorte (Nielluccio). *Scaphoideus littoralis* Ball., ein möglicher Vektor dieser Krankheit (m. engl., dt., span., ital. Zus.)

Connaiss. Vigne Vin (Talence) 12, 79—86 (1978)

Sta. Rech. Viticult. (INRA), Pont-de-la-Maye, Frankreich

Die Flavescence dorée ließ sich aus der korsischen Rebsorte Nielluccio auf die Indikatorsorte Baco 22 A mit Hilfe der Grünveredlung übertragen. Gleichzeitig wurde, ebenfalls durch Grünveredlung, das Corky bark in der Sorte Nielluccio nachgewiesen. — Bei ersten Versuchen mit der Zikade *Scaphoideus littoralis* als möglichem Vektor des Corky bark, in denen infizierte und gesunde Reben der Sorte LN 33 mit den Zikaden zusammen in Käfigen gehalten wurden, beobachtete man Symptome, die auf eine erfolgreiche Übertragung der Krankheit deuten. Weitere Untersuchungen dazu sind im Gange.

M. Rüdel (Neustadt)

HILLEBRAND, W.: **Rebschutz-Taschenbuch** · Vine protection vade-mecum

Zeitschriftenverl. Dr. Bilz u. Dr. Fraund KG, Wiesbaden 238 S. (1978)

LLVA f. Wein- Gartenbau u. Landwirtschaft., Bad Kreuznach

Die 5. Auflage des erweiterten Rebschutz-Taschenbuches wird mit einem Fachwörterverzeichnis mit kurzen Erläuterungen eingeleitet. Es folgt eine 87 Seiten umfassende Beschreibung der Krankheiten und Schädlinge, die durch 25 Farabbildungen und 61 Schwarzweißfotos illustriert wird. — Das 2. Kapitel beschäftigt sich mit der Bekämpfung von Schädlingen und Krankheiten. Einleitend wird das Pflanzenschutzgesetz behandelt; Hinweise über den Umgang mit Pflanzenschutzmitteln werden gegeben. Es folgt eine eingehende Beschreibung der Rebschutzmittel sowie der verschiedenen Bekämpfungsverfahren. Tabellen zur Berechnung des Spritzmittelbedarfs und ein Spritzplan beschließen das Kapitel. Anschließend werden die Unkrautbekämpfung abgehandelt und die Herbizide näher beschrieben. Den Abschluß bilden die Frostschutzmaßnahmen. — Die wichtigste Literatur wird im Anschluß an die Krankheiten bzw. Schädlinge angeführt. — Das für Winzer, Weinbauberater, Rebschutzwärter und Schüler bestimmte Buch kann allen empfohlen werden, die sich rasch über Krankheiten, Schädlinge und Unkräuter sowie deren Bekämpfung unterrichten wollen. H. Brückbauer (Neustadt)

IACOB, M., SANDRU, V., SAVIN, GH., POGOREVICI, N.: **Einfluß der mit industriellen Schadstoffen verunreinigten Luft auf einige Rebsorten** · Influence of the air polluted with industrial emissions on several grapevine cultivars (rum. m. engl., dt. Zus.)

An. Inst. Cercet. Viticult. Vinificatie Valea Călugărească 8, 237—249 (1977)

Junge Rebblätter werden durch Emission von Mineraldüngerfabriken (SO_2 , H_2SO_4 , HF) geschädigt; dabei treten unregelmäßige, eintrocknende Flecken auf. Die Empfindlichkeit der einzelnen Rebsorten dagegen ist sehr unterschiedlich. Die Schäden konnten durch Spritzung mit überkalkter Kupferkalkbrühe vermindert werden. Wiederholte Schädigungen führen zu Ertragssenkung und Verkürzung der Lebensdauer der betroffenen Reben. A. Hegedüs (Budapest)

KREFFT, M.: **Einfluß von Botrytis cinerea auf Traubeninhaltsstoffe und Untersuchungen der extrazellulären Proteine** · Influence of Botrytis cinerea on grape constituents and investigations on the extracellular proteins

Diss. Fachber. Brauwesen Lebensmitteltechnol. Milchwiss., TU München (1977)

In einer breitangelegten Untersuchung wird der Einfluß von Nährmedium und Botrytisstamm auf die Produktion extracellulärer Enzyme untersucht. — Zucker sind die geeignetsten, Säuren wenig geeignete C-Quellen. Es werden auch polymere Verbindungen wie Stärke, Cellulose oder Pektin verbraucht. Glycerin und Gluconat, typische Traubenbestandteile infizierter Beeren, werden bei Kultur auf synthetischem Nährmedium nicht gebildet, sondern sogar verbraucht. In-vivo-Kultur von B. cinerea auf Traubenbeeren brachte für Glycerin eine Er-

höhung von 10–20 mg/l und Gluconat von 5–40 mg/l auf 500 mg/l und 1,1 g/l. Die Äpfelsäure wurde bei diesen Versuchen verstärkt abgebaut. — Die Unterschiede in den Stoffwechseleigenschaften verschiedener Botrytisstämme wurden durch Proteinverteilungsmuster und Isoenzym-Verteilungen abgesichert. Durch Optimierung der Kulturbedingungen konnte eine ganze Reihe konstitutiver und induzierbarer Enzyme unterschieden werden. — Die Verteilungsmuster der extrazellulären Proteine sind medienabhängig, während bei den intrazellulären Enzymen die Eigenheiten der unterschiedlichen Stämme im Vordergrund stehen.

O. Bachmann (Gellweilerhof)

LAFON, R., BUGARET, Y., BULIT, J.: Expérimentation du DPX 3217 contre le mildiou de la vigne · Versuche mit DPX 3217 gegen den Falschen Mehltau der Reben

Vignes et Vins (Paris) (268), 13–15 (1978)

Sta. Pathol. Vég. (INRA), Pont-de-la-Maye, Frankreich

DPX 3217 (2-Cyano-N-(äthylamino)carbonyl-2-(methoximino)acetamid) der Firma Du Pont de Nemours (USA) wurde 1974–77 in verschiedenen Versuchen auf seine Wirkung gegen Plasmopara viticola geprüft. Die Reben wurden künstlich infiziert, und die Ausbreitung der Krankheit wurde durch Benetzung der Anlagen sichergestellt. DPX wird ins System der Pflanze aufgenommen, dort aber sehr schnell abgebaut. Es wirkt kurativ, wenn es höchstens 3 d nach der Infektion appliziert wird. In der Mischung von DPX mit verschiedenen konventionellen Plasmopara-Präparaten ließ sich eine synergistische Wirkung feststellen, die vor allem zusammen mit Zineb und Kupfer oder mit Captafol sehr ausgeprägt war. Dies ist vor allem deshalb bemerkenswert, weil alle Komponenten in der Mischung in relativ geringer Konzentration wirksam sind. Da die kurative Wirkung zeitlich beschränkt ist, wird empfohlen, das Präparat präventiv in den üblichen Abständen anzuwenden.

E. Bosshard-Heer (Wädenswil)

LOUBSER, J. T., ROBERTS, J. J.: Bacterial blight — an underestimated threat to the wine industry · Xanthomonas ampelina — eine unterschätzte Gefahr für den Weinbau (afrik.)

Wynboer (Stellenbosch) (557), 57–60 (1978)

Navorsingsinst. Plantbeskerming, Stellenbosch, RSA

Bacterial blight, caused by Xanthomonas ampelina, has been known to occur in South African vineyards for the last 40 years. In the past, it was considered a very serious pathogen. During a survey in 1940, harvest losses of up to 70 % were found. Subsequently regular control sprays and strict quarantine measures have successfully controlled the disease. Since 1939, 496 properties have been placed under quarantine and these measures have only been lifted in 27 cases. However, in many instances grape-vines are no longer grown on these properties. None the less, this disease is still present, mainly in certain susceptible areas and sporadic outbreaks may be serious. The authors describe the symptoms on the leaves, canes and bunches. Chemical control is not completely effective, nor can outbreaks be predicted. Phytosanitary measures are still largely the most effective control methods. These include the use of disease-free propagation material, planting less susceptible cultivars in problem areas, the removal and destruction of individual vines which regularly exhibit disease symptoms and care during pruning and thinning to prevent unnecessary damage to the young canes. Growers are encouraged to assist in the eradication of this potential hazard.

P. C. Smith (Stellenbosch)

MARAIS, P. G.: Pourridié des racines de vigne provoqué par le champignon Phytophthora cinnamoni · Root rot of vines caused by the fungus Phytophthora cinnamoni

Progr. Agric. Vitic. (Montpellier) 95 (5), 135–140 (1978)

Oenol. Viticult. Res. Inst., Stellenbosch, RSA

A new case of Phytophthora cinnamoni parasitism on grafted grape vines cultivated in South Africa is described. Both young nursery and adult plants, up to 7 years old, are attacked. The pathogen was isolated from the collar zone and from the soil. In the latter case, it was more frequent following saturation during the rainy season. The isolation methods are those already described by other researchers.

E. Baldacci (Malland)

NIENHAUS, F., RUMBOS, I., GREUEL, E.: **First results in the cultivation of Rickettsia-like organisms of yellow diseased grapevines in chick embryos** · Erste Ergebnisse über die Kultivierung von Rickettsien-ähnlichen Organismen von vergilbungs-kranken Reben in Hühnerembryonen (dt. Zus.)

Z. Pflanzenkrankh. Pflanzensch. **85**, 113—117 (1978)

Inst. Pflanzenkrankh., Univ. Bonn

Rickettsien-ähnliche Organismen (RLO) aus vergilbungs-kranken Rebenwurzeln werden in Hühnerembryonen kultiviert. Die Allantoisflüssigkeit enthält nach 10 d eine große Anzahl von RLO, die aufgrund der serologischen Tests mit den Reben-RLO vermutlich identisch sind. Die RLO aus der Allantoisflüssigkeit konnten auf Bohnen wieder übertragen werden. Die elektronenmikroskopischen Bilder der RLO aus Reben und Hühnerembryonen stimmen weitgehend überein. Diese „pleomorphen“ Formen werden auch schon bei Rickettsiella bestimmter Insekten beschrieben. Die pflanzenpathogenen Mikroorganismen lassen sich in diesem aufgezeigten Beispiel in tierischem Gewebe vermehren und behalten ihre pathogenen Eigenschaften bei der Rückinfektion bei.

O. Bachmann (Geilweilerhof)

PUCHEU-PLANTÉ, B., SEGUIN, G.: **Pourriture vulgaire et pourriture noble en Bordelais** · Sauerfäule und Edelfäule im Bordeaux-Gebiet (m. engl., dt., span., ital. Zus.)

Connaiss. Vigne Vin (Talence) **12**, 21—34 (1978)

Inst. Oenol., Univ. Bordeaux II, Talence, Frankreich

Untersuchungen mittels der Raster-Elektronenmikroskopie zeigen, daß Keimschläuche und Myzel von Botrytis nicht durch Spaltöffnungen, sondern durch feine Verletzungen der Beerenhaut eindringen. Das Myzel entwickelt sich danach interzellulär und tritt als Konidiophor wieder aus. Bei der gewöhnlichen Fäule treten Mischinfektionen mit anderen Pilzarten auf, während es sich bei der Edelfäule um eine reine Botrytisinfektion handelt.

R. Blaich (Geilweilerhof)

RAMSDELL, D. C., MYERS, R. L.: **Epidemiology of peach rosette mosaic virus in a Concord grape vineyard** · Epidemiologie des Pfirsich-Rosetten-Virus in einem Weinberg mit der Rebsorte Concord

Phytopathology **68**, 447—450 (1978)

Dept. Bot. Plant Pathol., Mich. State Univ., East Lansing, Mich., USA

Eine durch das peach rosette mosaic virus verursachte Krankheit führt besonders bei Vitis labrusca zu schweren Schäden, die sich jedoch erst mehrere Jahre nach der Infektion manifestieren. Sie breitet sich nach den vorliegenden Untersuchungen, basierend auf Testpflanzenmethode und Serologie, nur langsam und in elliptischer Form (für Nepo-Viren typisch) im Weinberg aus. Verff. fanden das Virus außerdem in 3 von 16 untersuchten Unkrautarten des Bestandes (Rumex crispus, Solanum carolinense, Taraxacum officinale) ohne Symptome, bei der letztgenannten Art wurde Samenübertragung nachgewiesen. Bei Reben konnte ebenfalls eine Übertragung durch Samen beobachtet werden, dagegen war Pollen infizierter Rebstöcke nicht infektiös. Diese Tatsachen sowie das Vorkommen des möglichen Vektors Xiphinema americanum (bis zu 213,4 cm tief!) werden als sehr wichtig für die Ausbreitung der Krankheit angesehen. Weitere Untersuchungen über Probleme der Bodenentseuchung und Toleranz bzw. Immunität verschiedener Hybriden sind im Gange.

M. Rüdel (Neustadt)

ROUSSEL, C.: **Nouveaux fongicides contre le Mildiou de la vigne** · New fungicides against grape downy mildew

Phytoma (Paris) **30** (300), 13—14 (1978)

The main characteristics of 3 new anti-Plasmopara substances, i. e. DP X3217 (curzate), aluminium ethyl-phosphite (phosétal) and methaloxyl (formerly metaxine) are described. The first is ctotropic and the others are systemic but all have a curative action against Plasmopara. It is suggested that they should be used together with the traditional anticyptogamic (zineb, folpet copper, etc.). Phosetal is slightly phytotoxic. Further investigation as regards their commercial application and authorization is needed.

E. Baldacci (Mailand)

STELLMACH, G.: **Beiträge zur Technologie der Viruseliminierung aus Rebenklonen. 4. Serologische Virus-Tests an Reben-Stecklingen im Winterhalbjahr** · Technology of virus elimination from vine clones. 4. Serological virus-tests on grape cuttings during the winter (m. engl. Zus.)

Weinberg u. Keller 25, 297—304 (1978)

Inst. Pflanzensch. im Weinbau, BBA f. Land- Fortswirtsch., Bernkastel-Kues

Hohe Temperaturen wirken sich infolge Verringerung der Viruskonzentration ungünstig auf den serologischen Nachweis von in Reben vorkommenden Viren aus. Es wurde versucht, Anzuchtbedingungen für Stecklingsmaterial zu finden, die diesem Umstand Rechnung tragen. Im Kühlkeller bis zu 7 Monate bei +1 bis 2 °C gelagertes Rebholz wurde im Oktober zu 2-augenstecklingen verarbeitet. Ihre Vor- und Nachkultur (14 bzw. 21 d) wurde bei Temperaturen von 31, 25 und 20 °C durchgeführt. Als besonders günstig hat sich eine 14tägige Vorkultur bei 30 °C und anschließend eine 35tägige Nachkultur bei 20 °C erwiesen. Damit kann die Durchführung der serologischen Tests (Nachweis von Fanleaf-, Arabismosaik-, Himbeerringfleck- und Tomatenschwarzringfleck-Virus) in die Wintermonate verlegt werden.

H. Brückbauer (Neustadt)

THEILER, R.: **Stiellähme-Prognose** · "Stiellähme" prognosis

Schweiz. Z. Obst- Weinbau 114, 613—624 (1978)

Eidgenöss. FA f. Obst- Wein- Gartenbau, Wädenswil, Schweiz

Das in manchen Jahren und Gegenden sortenweise z. T. starke Stiellähmeauftreten und die hierdurch verursachten Ertragsseinbußen gaben Veranlassung, nach Möglichkeiten einer frühzeitigen Prognose zu suchen, um rechtzeitig Gegenmaßnahmen durchführen zu können. Solche zunächst für einen bestimmten Standort (Wädenswil) und bestimmte Sorten geführten Untersuchungen, bei denen Befallszahlen zu den Ertrags- und Qualitätswerten und auch zu Klimadaten korreliert wurden, ergaben zunächst unter Zugrundelegung der dortigen Klimadaten, insbesondere der Temperaturen bis einschließlich Juni, überwiegend positive Korrelationen, für Juli, August und September dagegen überwiegend negative. Die Befallszahlen 1973—77 in Beziehung zu den Klimawerten ergaben für 1978 einen möglichen Stiellähmebefall bei rotem Guttedel von 70 ± 5 %. — Einschränkung wird auf Grund von Beobachtungen an mehreren weit abliegenden Versuchsorten angenommen, daß nicht an jedem Standort gleiche Korrelationen vorliegen.

V. Hartmair (Klosterneuburg)

VALAT, C., BONNET, A.: **Présence du «Corky-Bark» dans le vignoble corse** · Vorkommen von „Corky bark“ in den Weinbergen von Korsika (m. engl., dt., span., ital. Zus.)

Connaiss. Vigne Vin (Talence) 12, 87—89 (1978)

In einem Klon der Rebsorte Nelliuccio aus einem korsischen Weinberg konnte das Corky bark, eine bisher in Frankreich unbekannte Krankheit vermutlich virösen Charakters, ermittelt werden. Der Nachweis wurde durch Grünveredlung auf die Indikatorsorte LN 33 geführt, die Symptome entwickelten sich innerhalb weniger Wochen.

M. Rüdel (Neustadt)

VERGARA, C. C.: **Krankheiten der Rebe in der Rebschule** · Vine diseases in nurseries (span.)

Invest. Progr. Agric. (Santiago de Chile) 9 (1), 74—81 (1977)

Inst. Invest. Agropecuar., Esta. Exp. La Platina, Santiago de Chile, Chile

The most important diseases affecting grapevines in the Santiago (Chile) region are summarized. The pathogens are: *Oidium tuckeri*, *Botrytis cinerea*, *Dermatophora necatrix*, *Pythium* sp., *Agrobacterium tumefaciens*, fan-leaf virus, yellow mosaic virus, vein banding virus. 2 unidentified diseases are also described. The first causes chlorosis and rolling of the leaves (provisionally attributed to a *Stereum* sp.). However, the symptoms strongly resemble those due to the leaf-roll virus. Emperor and Sultanine vine are susceptible. The second is an hypertrophy of the trunk with canker.

E. Baldacci (Mailand)

VETTEN, H. J., STELLMACH, G.: **Neue Versuche zur Übertragung von NEPO-Viren auf Reben durch mechanische Inokulation** · New trials of transmission of NEPO-viruses to grapes by mechanical inoculation (m. engl. Zus.)

Wein-Wiss. 33, 179—187 (1978)

Inst. Pflanzenkrankh., Univ. Bonn

The mechanical inoculation of young grapevine plants with 3 different NEPO-viruses (arabis mosaic virus, grapevine fanleaf virus, tomato black ring virus) and with a grapevine strain of tobacco mosaic virus was tested. Inoculations were made either on leaves or on roots by using different methods of sap extraction and different chemicals for sap dilution. — Positive results were obtained only by inoculating plants grown in the dark as already shown by Hewitt and Cory (1965). The authors think that antiviral factors may be responsible for lack of infection in absence of dark treatment.

G. Belli (Mailand)

J. TECHNIK

DELLENBACH, P.: **La mécanisation des vendanges** · Die Mechanisierung der Ernte
Bull. OIV 51, 529—567 (1978)

Vorgestellt werden Erntemaschinentypen, die überwiegend im Süden Frankreichs in Betrieb sind und die dort immer seltener und teurer werdenden Erntehelfer ersetzen sollen. Ihr Einsatz erfordert jedoch eine entsprechende Infrastruktur: Anschluß an das Wegenetz, relativ große Parzellen, genügend großen Abstand zwischen den Reihen und mindestens 6 m Vorgewende. Am Erntegut halten sich die Schäden in Grenzen. Bei schlechtem Gesundheitszustand der Trauben treten Mengenverluste auf, ebenso Flurschäden bei verregneten Böden. Schwierigkeiten ergeben sich auch daraus, den für den Einsatz der Maschinen optimalen Rebstock mit hohem Stamm und einer Laubwand von geringer Breite zu erhalten. Die Arbeitsproduktivität der Maschinen ist nicht allein von ihrer Konzeption abhängig, sondern auch zu einem guten Teil von der Bedienung und Wartung durch technisch und weinbaulich qualifiziertes Personal.

F. Schnekenburger (Freiburg)

GAROGGIO, P. G.: **Les nouvelles expériences italiennes d'exploitation des sarments de vigne pour la production de cellulose et de papier** · Neue Erfahrungen in Italien in bezug auf die Nutzung von Rebholz für die Produktion von Zellulose und Papier
Bull. OIV 51, 512—528 (1978)

Dargestellt werden Geschichte und Möglichkeiten der Rebholznutzung, wobei auch die Verwendung als Futtermittel erwähnt wird. Letzteres ist allerdings wirtschaftlich uninteressant, obwohl die Anfertigung von Silage bei grün geschnittenen Reben möglich ist und der Nährstoffgehalt dem von Sommerheu vergleichbar ist. Hinsichtlich der Nutzung von Rebholz für die Papier- und Zelluloseerzeugung haben Untersuchungen des Verf. die Ergebnisse der „Cartiera Wonviller“ von Romagnano Sesia aus dem Jahre 1909 bestätigt, wonach aus Rebholz etwa 20 % Naßertrag zu gewinnen ist, jedoch ist die Faser manchmal zu schwach und zu kurz oder schwierig zu bleichen. Auf Grund neuerer Verfahrenstechniken scheinen kürzere Fasern durchaus zur Papierherstellung verwendbar zu sein, wobei sich auch für das Bleichen neue Verfahren mit Chlor anbieten. Da das Rebholz in Italien in ziemlich großen Mengen und in einer arbeitsruhigeren Zeit anfällt, erscheint die Entwicklung dieses Nutzungszweiges nach Meinung des Verf. wünschenswert.

F. Schnekenburger (Freiburg)

GLEMANN, C.: **Erfahrungen mit dem Hefefilter bei der Mosttrubaufbereitung** · Experiences with the yeast filter when preparing must lees
Dt. Weinbau 33, 602—603 (1978)

LLVA f. Landwirtsch. Wein- Gartenbau, Oppenheim

Mit viel Polemik wird über 19 Einsätze des Hefefilters Simex COM 45 bei der Mosttrubaufbereitung in einem rheinischen Weinbaubetrieb berichtet. Es zeigt sich, daß das Hefefilter nicht nur zum Beseitigen des Abstich- bzw. Schönungs trubes gut geeignet ist, sondern auch für die

Mosttrubbeseitigung verwendet werden kann. Im Durchschnitt kann man mit ca. 240 l abgesetzten Trub je m² Filterfläche rechnen, was 15,5 kg Festtrub ergibt. Die Ergebnisse können allerdings stark schwanken.
O. Nord (Bad Kreuznach)

GRÜN, G.: **Verfahren zur Abwehr von Staren im Kirsch- und Weinbau** · Scare measures against starlings within cherry-growth and viticulture areas (m. russ., engl. Zus.)

Nachrichtenbl. f. Pflanzenschutzd. in der DDR (Berlin) **32**, 165—168 (1978)

Inst. Pflanzenschutzforsch. Kleinmachnow, Akad. Landwirtschaftswiss., Ornithol. Forschungsst. Seebach, DDR

Die Notwendigkeit der Starenvertreibung zur Vermeidung von Fraßschäden im Obst- und Weinbau wird allgemein anerkannt. Pyrotechnische und photoakustische Verfahren haben sich als besonders erfolgreich herausgestellt. Vor ihrer Anwendung sind die Starenschlafplätze möglichst genau zu orten, damit der Einsatz gezielt erfolgen kann. Im Havelländischen Obstbaugbiet sind mit gutem Erfolg groß angelegte Starenvertreibungsaktionen jahrelang durchgeführt worden. Selbstverständlich ist, daß zuvor jedoch die erforderlichen Genehmigungen bei den zuständigen lokalen Polizei- und Fachbehörden einzuholen sind.
Th. Becker (Deldesheim)

HOFFMANN, D.: **Rationelle Mechanisierung in Direkt- und Seilzuglagen aus betriebswirtschaftlicher Sicht** · Rational mechanization in flat and steep vineyards from an economical point of view

Dt. Weinbau **33**, 904—907 (1978)

LLVA f. Wein- Gartenbau, Oppenheim

Für die Mechanisierung in Direktzuglagen sind Zellenbreiten von 1,8—2,0 m, Zellenlängen von >100 m, Wegeerschließung und möglichst große Parzellen nötig. Die gegenwärtig praxisreifen Mechanisierungsverfahren sind aus betriebswirtschaftlicher Sicht und bei Betrachtung des kooperativen Einsatzes fast allen Betriebsgrößen zugänglich. Eine Vergleichsrechnung des Schmalspur- und Hochschleppereinsatzes ergab, daß je nach den betriebspezifisch bedingten Stundenlohnansätzen um 3,75—11,3 ha größere Bearbeitungsflächen für den Hochschleppereinsatz nötig sind. Unsere mangelhaften Strukturen erlauben derzeit jedoch den sinnvollen Hochschleppereinsatz nur in Großbetrieben und Kooperationen. Neue Entwicklungen bei Traubenvollerntern zeigten geringere Verluste. Im Steillagenweinbau gibt es — außer dem Großraumsprayerinsatz — immer noch keinen effizienten Maschineneinsatz. Zur Verbesserung und Kontinuität der Rentabilität und Arbeitserleichterung sollten die Tropfbewässerung und der Terrassenbau weiterhin erprobt werden.
F. Schnekenburger (Freiburg)

LEMPERLE, E., KERNER, E.: **Analytische Kennzahlen von Traubenmosten aus unterschiedlichen Pressen** · Analytical indicators of grape musts from different presses (m. engl., franz. Zus.)

Flüss. Obst (Bad Homburg) **45**, 328—336 (1978)

Staatl. Weinbauinst., Freiburg/Br.

Verff. untersuchen den Most von 5 verschiedenen Preßsystemen (Schlauch-, Spindel-, Tank- und 2 Schneckenpressen) auf seinen Gehalt an Zucker, Säure und Mineralstoffen, Gesamtphenolen und Stickstoff, Farbe und Trubgehalt: Moste aus kontinuierlich arbeitenden Pressen unterscheiden sich lediglich durch ihren höheren Gehalt an Gesamtphenolen von solchen aus herkömmlichen Pressen. Berücksichtigt man die prozentuale Mengenverteilung der einzelnen Mostfraktionen, so erscheint eine qualitative Beeinträchtigung der Moste durch kontinuierliche Pressen wenig wahrscheinlich.
O. Nord (Bad Kreuznach)

MEIDINGER, F.: **Eigenschaften und Leistung von Filterschichten und Filtermembranen** · Characters and performance of filter layers and filter membranes

Rebe u. Wein **31**, 125—131 (1978)

Staatl. LVA f. Wein- Obstbau, Weinsberg

Verf. bespricht allgemein und aufgrund eigener Versuche Eigenschaften und Leistung von asbesthaltigen und asbestfreien Filterschichten sowie von Membranfiltern. Er kommt zu dem Schluß, daß asbesthaltige Schichten am schärfsten filtrieren, daß jedoch auch die asbest-

freien Schichten überzeugen konnten. Die Membranfilter eigneten sich nicht zur Filtration von Rotwein.
W. Postel (Weihenstephan)

RÜHLING, W.: Rationelle Mechanisierung in Direkt- und Seilzuglagen aus technischer Sicht · Rational mechanization in flat and steep vineyards from a technical point of view

Dt. Weinbau 33, 899—903 (1978)

Inst. Tech., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Die Maschinenauswahl sollte aus technischer Sicht betriebsspezifisch erfolgen und nicht ein-satzflächenabhängig sein. Eine Leistungssteigerung ist möglich, wenn bei größeren Zellenab-ständen die Arbeitsgeschwindigkeiten erhöht werden können, Mindestwendeflächen von 5—6 m vorhanden sind, Gerätekombinationen verwendet sowie Parzellengrößen und -formen verbes-tert werden. Der Mindestreihenabstand sollte in Direktzuglagen nicht unter 1,6 m betragen. Bei den neuen Geräten dürften die technischen Probleme beim Heftgerät gelöst sein. Für die Ent-laubung vor der Traubenernte wird seit kurzem ein Entlaubungsgerät aus Frankreich ange-boten, das mit gebündelten starken Luftdruckstrahlen bzw. einer kombinierten pneuma-tisch-mechanischen Schneideeinrichtung die Blätter ablöst. Bei den Erntemaschinen, die nach dem Schlag-Schüttelprinzip arbeiten, sind Leistungen von 0,2—0,5 ha/h zu erwarten. Die ge-ringen Fortschritte bei der mechanischen Arbeitserledigung in Seilzuglagen rühren vor allem von der ungenügenden Energieversorgung her.

F. Schnekenburger (Freiburg)

SEPPI, A., SPERANDIO, A.: Die Metalle im Wein. Theorie und experimenteller Nachweis der Korrosion der in der Kellerwirtschaft vorhandenen Metallteile · Metals in wine. Theory and practical evidence of the corrosion of the metallic parts existing in enology (m. engl. Zus.)

Vini d'Italia 20, 35—42 (1978)

Durch Verwendung einer Modelllösung (Weinsäure + schwefelige Säure) und von Wein wird die Korrosion der Metalle überprüft. Edelstahl gibt praktisch keine Metalle an die Flüssig-keit ab, außer in einzelnen Fällen bei Beginn der Verwendung des Geräts. Trotzdem wird eine periodische Kontrolle des Weines angeraten. Auch bei Bronzearmaturen ist die Abgabe von Metall am Anfang des Flüssigkeitsdurchganges größer als später. — Die Korrosion ist ab-hängig vom Zustand der Oberfläche der Legierungen, der durch Einwirkung von Flüssig-keitsresten, Feuchtigkeit und Sauerstoff deutlich verändert werden kann.

B. Weger (Bozen)

SCHOBINGER, U., SCHNEIDER, R.: Ein neuer automatischer Gärtank für die beschleunig-te Vergärung von Rotweinmaische · A new automatic fermentation tank for rapid red wine fermentation on skins

Schweiz. Z. Obst- Weinbau 113, 211—217 (1977)

Eidgenöss. FA f. Obst- Wein- Gartenbau, Wädenswil, Schweiz

Vergleichende Maischegärversuche bei Spätburgunder in einem neuen beheizbaren Schnell-vergärtank (MWB) ergaben gegenüber der Drucktankgärung (in einem nicht beheizbaren Drucktank) eine auf die Hälfte abgesenkte Gärzeit. Hinsichtlich der Weinqualität rangierte die neue Gärmethode wohl über der Drucktankvergärung, jedoch unterhalb einer vergleichs-weise angewendeten Kurz-Hocherhitzungsmethode. Da auch die fixen Kosten höher liegen als als bei Erhitzung, dürfte ein solches Verfahren wenig Aussicht auf Verbreitung haben [wie früher auch schon andere Spezialgärtanks. — Ref.].

L. Jakob (Neustadt)

SCHREIBER, R.: Durchführung der Trubverarbeitung im praktischen Weinbaubetrieb · Processing lees in practical viticultural farms

Dt. Weinbau 33, 598—601 (1978)

LLVA f. Wein- Gartenbau u. Landwirtsch., Bad Kreuznach

In grundsätzlichen Ausführungen werden die technischen Möglichkeiten der Trester- und Trubeseitigung geschildert. Hierbei werden sie nach den Arbeiten der Kelterung, Mostvor-klärung, 1. und 2. Abtich sowie Flaschenreinigung mit -füllung gegliedert. Mit Ausnahme der Trestereseitigung sind hierfür immer technische Einrichtungen erforderlich, und man fragt

sich, ob es dann für Klein- und Mittelbetriebe nicht billiger ist, die Gebühren an die Kommune zu entrichten.
O. Nord (Bad Kreuznach)

STORZ, H.: Trubaufbereitung in der Kellerei · Processing lees in wineries
Dt. Weinbau 33, 604—612 (1978)

Zunächst wird die Frage aufgeworfen: Trub aufbereiten oder verkaufen? Die Antwort lautet verständlicherweise (Beitrag der Kellereimaschinen-Industrie) „aufbereiten“. Für die Trubaufarbeitung werden Horizontalpressen, Separatoren und Kieselgur-Rahmenfilter als unwirtschaftlich verworfen und nur Hefe-Trubfilter akzeptiert, die eingehend beschrieben werden. In einem Abschnitt über den Investitionsaufwand wird nur ausgedrückt, wie man eine Rentabilitätsrechnung nicht aufstellen darf. Statt dessen empfiehlt Verf. für kleinere Betriebe die Gemeinschaftsnutzung.
O. Nord (Bad Kreuznach)

WILSON, B., RANKINE, B. C., HUTTON, J. T.: Calcium, iron and copper content of some sterilising-grade filter sheets · Calcium-, Eisen- und Kupfergehalt einiger entkeimender Filterschichten

Austral. Grapegrower Winemaker (172), 68—72 (1978)

Austral. Wine Res. Inst., Adelaide, Südaustralien

Entkeimende Filterschichten 6 verschiedener Hersteller wurden auf Ca-, Fe- und Cu-Gehalte untersucht (vor und nach dem Waschen mit Citronensäure). Durch die Filtration ließ sich der Ca-Gehalt gut vermindern, der Fe-Gehalt jedoch nicht. Der Cu-Gehalt lag sehr niedrig und kann außer Betracht bleiben. Die Fabrikate zeigten deutliche Unterschiede voneinander. Für manche Fabrikate wäre demnach eine Vorwaschung mit Citronensäure empfehlenswert. [Da eine Waschung mit Citronensäure praktisch kaum machbar ist, stört es, daß keine Feststellungen über die Waschung mit Wasser evtl. unterschiedlicher Beschaffenheit einbezogen wurden; auch die Frage des sog. Filtergeschmacks wurde hierbei nicht behandelt, die gewählte Filterleistung (260 l/m² Filterfläche) scheint extrem niedrig. — Ref.].
L. Jakob (Neustadt)

K. BETRIEBSWIRTSCHAFT

ADAMS, K.: Kosten der Arbeitserledigung unterschiedlicher Maschinenausstattungen für den Winzerbetrieb · Operating costs of different machinery equipment for viticultural farms

Dt. Weinbau 33, 1068—1074 (1978)

LLFA f. Landwirtsch. Wein- Gartenbau, Neustadt/Wstr.

Verf. arbeitet mit verhältnismäßig wenigen Unterstellungen, obwohl die Bandbreite der von ihm untersuchten Betriebe vom Nebenerwerbsbetrieb mit 0,5 ha bis zu Vollerwerbsbetrieben mit über 20 ha Rebfläche reicht. Zunächst wird die Nutzungsdauer der als notwendig erachteten Maschinen ausgewiesen, dann der Leistungsumfang und die Einsatzgrenzen derselben gezeigt und schließlich die Maschinen- und Geräteausstattung der Betriebe fixiert. Bei seinen Berechnungen, deren Ergebnisse in Abhängigkeit von den 4 gewählten Betriebstypen in 4 graphischen Darstellungen ausgewiesen werden, kommt Verf. zum Schluß, daß man im Weinbau zwar die Maschinenausstattung den Betriebsgrößen anpassen, doch kaum von aufsteigenden Mechanisierungsstufen sprechen kann.
O. Nord (Bad Kreuznach)

BURGER, J. D.: Rémunération des producteurs en fonction de la qualité de leurs vendanges · Kostenerstattung für Erzeuger in Abhängigkeit von der Qualität ihres Lesegutes

Bull. OIV 51, 449—463 (1978)

Oenol. Viticult. Res. Inst., Stellenbosch, RSA

In der Marktwirtschaft müssen für die Produktion von Qualitätswein bestimmte Bedingungen erfüllt sein, wenn der Erzeuger angemessene Preise erzielen will. Dabei gilt es jedoch einige Kriterien zu beachten. Der Wein soll, soweit es geht, als Naturprodukt auf den Markt kommen. Die Qualität der Trauben hängt z. B. ab von Klima, Zustand der Trauben (Fäulnis), Art und Dauer des Traubentransportes, Verarbeitung. Als Parameter zur Qualitätsbestimmung

lassen sich nennen: Rebsorte, Zuckergehalt, Säuregehalt, pH-Wert. Dabei ergeben sich je nach der Lage des Landes unterschiedliche Probleme. Während in den nördlichen Ländern die Produktion von ausreichendem Zuckergehalt schwierig ist, stellt sich das gleiche Problem in den südlichen Ländern bei der Erhaltung der Säure. — Die Parameter sind nicht isoliert zu betrachten, sondern ihre Relation zueinander ist von eminenter Bedeutung. Unter diesen Gesichtspunkten hat auch die Bezahlung zu erfolgen. Bei optimaler Kombination der Parameter soll ein Höchstpreis erzielt werden, sonst soll der Preis bis zu einem Minimalpreis gesenkt werden.
H. Kalinke (Geisenheim)

FUCHS, P.: Weinerzeugung und Weinvermarktung in der Rheinpfalz aus der Sicht der Qualitätsweinerzeugung · Wine production and wine marketing in the Palatinate with regard to the production of high-quality wines

Weinwirtsch. (Neustadt/Wstr.) 114, 146—148 (1978)

Die Ergebnisse der Qualitätsweinprüfung im Anbaugebiet Rheinlandpfalz wurden von Verf. statistisch ausgewertet und in mehreren Übersichten und Abbildungen dargestellt. Verf. geht auf die Entwicklung der Qualitätsweinprüfung, ihre Struktur, die Vermarktungswege und die Auszeichnung mit Weinsiegel und Prämierung der angestellten Weine ein. 80 % aller qualitätsweingegebenen Weine erhalten eine Prüfnummer. Ein Viertel der Betriebe der Rheinpfalz nehmen an der Weinprämierung der Landwirtschaftskammer teil. Von den geprüften Weinen werden etwa die Hälfte vom Weinhandel, je ein Viertel von den Winzergenossenschaften und selbstmarktenden Weinbaubetrieben abgesetzt.
H. Kalinke (Geisenheim)

KALINKE, H.: Konzentrationstendenzen in der Weinwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland · Concentration tendencies in viticulture in the Federal Republic of Germany

Weinwirtsch. (Neustadt/Wstr.) 114, 950—961 (1978)

FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Der Konzentrationsprozeß in der deutschen Weinwirtschaft ist besonders intensiv bei den Winzergenossenschaften, Kommissionären und dem Weinhandel. Von 6 Zentralkellereien werden derzeit 30 % des gesamten Umsatzes aller Winzergenossenschaften bestritten. In Rheinland-Pfalz bewerkstelligen 22 Kommissionäre 41 % des Umsatzes. Nach Befragungsergebnissen im Jahre 1977 entfielen 40 % des mengenmäßigen Weinumsatzes in der Bundesrepublik auf etwa 30 Weinhandelsfirmen. Als Verkaufswert von Weinhandel, Winzergenossenschaften und Selbstvermarktern ergaben sich 5 Mrd. DM. In diesem Wert sind neben den inländischen Weinen auch die ausländischen Herkunft enthalten. Die Ergebnisse beziehen sich größtenteils auf den Verkauf von 1976er Weinen.
F. Schnekenburger (Freiburg)

MAUL, D.: Arbeitsaufwand und Kosten verschiedener Keltersysteme · Expenditure of work and costs of different press systems

Dt. Weinbau 33, 1188—1192 (1978)

LLFA f. Landwirtschaft. Wein- Gartenbau, Neustadt/Wstr.

Verf. beschreibt kurz Arbeitsweise, Vor- und Nachteile der hydraulisch, pneumatisch, mechanisch und kontinuierlich arbeitenden Kelter. In — leider nicht interpretierten — Tabellen werden Fassungsvermögen, Steuerung, Abmessungen und Preis dieser Pressen sowie Arbeitszeitbedarf für das Pressen und die Tresterbeseitigung angegeben.
O. Nord (Bad Kreuznach)

MAUL, D.: Arbeitsaufwand und Kostenvergleich verschiedener Bodenpflegemaßnahmen · Expenditure of work and comparison of costs of different measures of tillage

Dt. Weinbau 33, 555—557 (1978)

LLFA f. Landwirtschaft. Wein- Gartenbau, Neustadt/Wstr.

Je nach Arbeitsverfahren beanspruchen die Bodenpflegemaßnahmen nur noch 25—29 AKh/ha, entsprechend 3,4—8,5 % des Gesamtarbeitsaufwandes. Neben einer Beschreibung von Maschinen und Geräten zur Bodenpflege (Risser, Scheibenegge, Fräse, Kreiselegge, Stockräumer, Mulchgerät) werden 7 Bodenpflegeverfahren, beginnend mit der ausschließlich mechanischen Bodenbearbeitung über deren Kombination mit der chemischen Unkrautbekämpfung bis zur

Dauerbegrünung mit Mulchen und chemischer Unkrautbekämpfung, hinsichtlich Arbeitsaufwand und Kosten verglichen. — Verf. weist besonders darauf hin, daß nicht nur das kostengünstigste, sondern auch das bodenschonende Verfahren zur Anwendung kommen sollte.

W. Hofäcker (Domäne Niederhausen)

SISSON, R. L., LIDER, L. A., KASIMATIS, A. N.: **Some economic aspects of vineyard site preplant soil fumigation under California north coast conditions** · Ökonomische Aspekte der Bodendesinfektion in Rebenparzellen unter den Bedingungen der kalifornischen Nordküste

Amer. J. Enol. Viticult. 29, 97—101 (1978)

Dept. Viticult. Enol., Univ. Calif., Davis, Calif., USA

Um den Erreger einer Wurzelkrankheit der Reben, *Armillaria mellea*, zu bekämpfen, wurde die Hälfte einer 60jährigen Rebenparzelle mit CS_2 desinfiziert. Die Neubepflanzung erfolgte mit Cabernet Sauvignon auf Rupestris St. George und Ganzin 1. 1966—68 war das Holzwachstum auf beiden Unterlagen in den behandelten Parzellen signifikant besser als in den unbehandelten. Der Ertragsunterschied zwischen behandelten und unbehandelten Parzellen war vor allem im 1. und 2. Jahr so groß, daß trotz der hohen Kosten der Bodendesinfektion ein Gewinn erzielt wurde.

E. Bosshard-Heer (Wädenswil)

SCHWARZENBACH, J.: **Rôle de l'établissement des prix de revient des raisins et du vin pour une saine conception de la conduite de l'économie viti-vinicole** · Die Bedeutung der Aufstellung von Selbstkostenpreisen für Trauben und Wein für eine gesunde Konzeption der Lenkung der Weinwirtschaft

Bull. OIV 51, 197—213 (1978)

Verf. weist darauf hin, daß in der Schweiz seit 1952 die Selbstkosten der Traubenproduktion, gegliedert nach Regionen, kalkuliert und die Kosten der Kelterung und der Weinbereitung festgestellt werden. Seit 1954 nehmen etwa 300 Betriebe, die ihre Aufzeichnungen wöchentlich vornehmen, an den Untersuchungen teil. Ihre Ergebnisse, die auch den Winzern mitgeteilt werden, dienen Betriebsvergleichen und enthalten: a) Kosten der Traubenproduktion, b) Verteilung des Arbeitsaufwands des Betriebes nach Monaten und je ha, c) Düngerverwendung, d) Kosten der verschiedenen Arbeiten und Arbeitsverfahren. — Außerdem wird ein Kostenindex der weinbaulichen Produktion erstellt, der jährlich im Juli veröffentlicht wird. — Übersichten und Schaubilder geben die nach Kostenstellen gegliederten Produktionskosten wieder. Der Arbeitsaufwand für das laufende Jahr, Naturalerträge/ha, Düngerverwendung und ein vertikaler Betriebsvergleich der Untersuchungsergebnisse sind für 10 Jahre dargestellt.

H. Kalinke (Geisenheim)

STUMM, G.: **Analyse verschiedener Vermarktungsformen. Einkommenssituation der Weinbaubetriebe mit Winzergenossenschaftsanschluß und Faßweinverkauf am Beispiel des Rheinhessen-Hügellandes** · Analysis of different forms of marketing.

Income situation of viticultural farms connected with winegrowers' co-operatives and farms saling bulk wine, shown by examples of the hilly country in Rhineland

Dt. Weinbau 33, 1054—1060 (1978)

Inst. Betriebswirtsch. Marktforsch., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Verf. widmet einen Teil der Ausführungen den Prämissen seiner Kostenberechnung. Im einzelnen werden Problemstellung und Untersuchungsmethode sowie Charakterisierung der Untersuchungsbetriebe abgehandelt. Im Prinzip geht es um den Vergleich der spezialkostenfreien Leistung von Faßwein verkaufenden Betrieben im rheinhessischen Hügelland mit solchen, die Winzergenossenschaften angeschlossen sind. Bei einer 4%igen Berücksichtigung der Zahlungsströme stehen dann 10 768,— DM/ha bei Genossenschaftsanschluß 10 303,— DM/ha bei Faßweinvermarktung gegenüber.

O. Nord (Bad Kreuznach)

STUMM, G.: **Die Rebsortenwahl aus betriebswirtschaftlicher Sicht** · Selection of vine cultivars from an economical point of view

Dt. Weinbau 33, 859—863 (1978)

Inst. Betriebswirtsch. Marktforsch., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Verf. stellt in seinem Beitrag als Kriterium für die Wahl der Rebsorten deren spezialkostenfreie Leistung (DM/ha) vor. Nach einer eingehenden methodischen Übersicht werden für das Gebiet Rheinhessen die Rebsorten Müller-Thurgau, Silvaner, Riesling und Scheurebe, für die Rheinpfalz Müller-Thurgau, Silvaner, Riesling, Ruländer, Gewürztraminer, Morio-Muskat, Weißburgunder und Portugieser nach obiger Kennzahl beurteilt, und zwar bei Vermarktung über die Winzergenossenschaft. — Im wesentlichen werden die Leistung und die Vorzüglichkeit der Rebsorte vom Naturalertrag und dem Auszahlungspreis der Winzergenossenschaft bestimmt, da die Spezialkosten lediglich um $\pm 10\%$ ($\pm 500,-$ DM/ha) schwanken. — Neben dem Vermarktungsweg über die Winzergenossenschaft wird die Sortenwahl auch bei Faß- und Flaschenweinvermarktern gestreift. Dabei zeigt sich, daß insbesondere bei der zuletzt genannten Gruppe außer betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten auch Aspekte des gebiets- und betriebstypischen Weines — also wichtige Marktfaktoren — mit in die Überlegungen einbezogen werden müssen.

W. Hofäcker (Domäne Niederhausen)

STUMM, G.: **Vermögensbesatz an Maschinen und Geräten in Weinbaubetrieben** · Machines and apparatuses as assets in viticultural farms

Dt. Weinbau 33, 1020—1030 (1978)

Inst. Betriebswirtsch. Marktforsch., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Es handelt sich um Erhebungsmaterial, das aus Betrieben der Weinbaugebiete Mosel-Saar-Ruwer, Rheinhessen, Rheinpfalz und Baden-Württemberg stammt (1976). Neben dem Buchwert errechnet Verf. auch den halben Anschaffungswert, getrennt nach Kostenstellen Traubenproduktion, Weinausbau und Flaschenfüllung. Verstärkte Investitionstätigkeit zeigt sich bei der Kostenstelle Traubenproduktion nur in Baden-Württemberg, bei der Kostenstelle Weinausbau — hier Behälterbeschaffung — in allen 4 Weinbaugebieten. Bei der Flaschenweinfüllung wird die Investitionstätigkeit unterschiedlich gehandhabt.

O. Nord (Bad Kreuznach)

STUMM, G., KRAMPE, H., WILLNER, S.: **Die Rentabilität und Effizienz der Weinbergsflurbereinigung aus einzelbetrieblicher und gesamtwirtschaftlicher Sicht** · Profitability and efficiency of the land consolidation of vineyards with regard to individual farms and national economy

Forschungsber. Inst. Betriebswirtsch. Marktforsch., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim, 113 S. (1977)

Der transparent abgefaßte Bericht basiert auf Erhebungen, die in Abtswind (Unterfranken), Schellingen (Kaiserstuhl) und Ilbesheim (Südpfalz) durchgeführt wurden. Da das Material im Sinne des Themas nicht immer ausreichte, mußte mitunter mit Analogieschlüssen und Unterstellungen gearbeitet werden. Verff. kommen zu dem Schluß, daß aus einzelbetrieblicher Sicht innerhalb eines Auswirkungszeitraumes der Flurbereinigung von 25 Jahren in Abtswind und Schellingen bei einem Zinsfuß von 7% ein positiver Kapitalwert erzielt wird, für Ilbesheim jedoch nicht. Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht wird ein Nutzen/Kosten-Quotient in Abtswind von 3,47, in Schellingen von 3,14 und in Ilbesheim ein solcher von 1,62 erzielt.

O. Nord (Bad Kreuznach)

WILLNER, S.: **Arbeitsaufwand für die Flaschenweinvermarktung** · Expenditure of work for marketing bottled wine

Dt. Weinbau 33, 930—933 (1978)

Inst. Betriebswirtsch. Marktforsch., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Von 18 Selbstvermarktern ohne Zukauf und 3 selbstvermarktenden Weinbaubetrieben mit Zukauf aus den Weinbaugebieten Pfalz, Rheinhessen, Kaiserstuhl, Württemberg und Franken wird der auf Grund von Arbeitstagebüchern ermittelte Arbeitsstundenaufwand dargestellt. Die Betriebe bewirtschaften Direktzuglagen mit zusammen 133 ha ERF. Die Ergebnisse sind tabellarisch zusammengestellt und sowohl für die Betriebsgruppen mit und ohne Zukauf je ha und je 1000 l Wein herausgearbeitet. Außerdem wird der absolute und der jeweilige rela-

tive Arbeitsstundenanteil angeführt. Im Mittel aller Betriebe wurden je ha ERF 1318 h verbraucht, wovon 720 AKh (54 %) auf den Weinbau, 127 AKh (10 %) auf Kelterung und Faßweinausbau, 300 AKh (23 %) auf Flaschenfüllung und -ausstattung und 171 AKh (13 %) auf den Vertrieb entfallen. Je 1000 l Wein wurden 147,8 AKh insgesamt verbraucht, wovon 55 % auf den Ertragsweinberg, 9 % auf Kelterung und Faßweinausbau, 23 % auf Flaschenfüllung und -ausstattung und 13 % auf den Vertrieb entfielen.

F. Schnekenburger (Freiburg)

L. ÖNOLOGIE

ABDURAZAKOVA, S. KH., ARSLANBEKOVA, I. G., KASIMOV, M. S.: **Formation of alkylfructosides in wine resulting from transfer effect of betafructofuranosidase** · Bildung von Alkylfructosiden im Wein als Folge der Transferwirkung von β -Fructofuranosidase (russ.)

Izv. Vyssh. Uchebn. Zaved., Pishch. Tekhnol. (Krasnodar) (3), 95—98 (1978)

Politekhn. Inst., Taschkent, UdSSR

Durch die Wirkung von β -Fructofuranosidase (β -FF) werden im Apfelwein β -Alkylfructoside (β -AF) gebildet. Verff. untersuchten die fermentative Bildung von Alkylfructosiden (AF) in gespritzten Apfelweinen mit hoher β -FF-Aktivität und die Rolle des Enzyms bei der Beschleunigung des Weinausbaus. Sie bestätigten erneut, daß β -AF im Wein durch die nicht zelluläre Enzymaktivität von β -FF zustandekommt. Enzymbehandelte gespritzte und alkoholarme Weine weisen bedeutend günstigere sensorische Eigenschaften als Kontrollweine auf. In wärmebehandelten Weinen konnten AF gefunden werden, was darauf hindeutet, daß auch in Weinen mit schwacher β -FF-Aktivität AF entsteht, wobei rein chemische Vorgänge nicht auszuschließen sind.

E. Minárik (Bratislava)

ANELLI, G.: **The proteins of musts** · Die Proteine des Mostes

Amer. J. Enol. Viticult. 28, 200—203 (1977)

Ist. Ind. Agrar., Univ. Pisa, Italien

Verf. untersuchte den Proteingehalt und die Aminosäurezusammensetzung in Mosten von 14 verschiedenen Rebsorten. In den Proteinen aller untersuchten Sorten konnten 18 AS quantitativ bestimmt werden. Der Gehalt des Protein-N betrug $2,05\% \pm 0,17$ des totalen N-Gehaltes. Der Gesamtproteinkomplex wurde an Sephadex G 25 gewonnen und anschließend durch Elektrofokussierung in 8 Fraktionen aufgetrennt. In diesen Fraktionen besteht zwischen einlgen AS und dem pH-Wert der Fraktion eine hohe Korrelation.

A. Rapp (Geilweilerhof)

ANONYM: **Spirituosen-Jahrbuch 1979** · Yearbook of alcoholic liquors 1979

VLA f. Spiritusfabrikation u. Fermentationstechnol., Berlin, 592 S. (1978)

Der inzwischen 30. Jahrgang des bewährten Buches enthält wiederum neben dem „Spirituosen-ABC“ wichtige Originalaufsätze, z. B. über das Problem der Begriffsbestimmung für Weinbrand, wobei die Konsequenzen von EWG-Bestimmungen für einschlägige Regelungen des deutschen Weingesetzes und der Stand der internationalen Verhandlungen erörtert werden. Hervorzuheben ist ferner wieder eine Dokumentation der neuesten Literatur mit vorwiegend technischem oder analytischem, aber auch lebensmittelrechtlichem Inhalt; diese Dokumentation wird ergänzt durch eine Liste der Fachzeitschriften und -bücher (auch über Wein). — Eine ausführliche Berichterstattung über „Das Branntweinmonopol im Betriebsjahr 1977/78“ enthält vor allem eine Änderung der Brennereiordnung. — Zum weiteren Inhalt gehören u. a. wieder wichtige Anschriften und die Darstellung von Studiengängen. Alles ist, soweit erforderlich, auf den neuesten Stand gebracht.

H. Berndt (Geilweilerhof)

ASVÁNY, A.: **Neue Erkenntnisse über die richtige Anwendung der Sorbinsäure** · New findings on the correct use of sorbic acid (ungar.)

Borgazdaság (Budapest) 26, 23—28 (1978)

Szölész. Borászati Kut. Int., Budapest, Ungarn

Physikalische, chemische, physiologische und organoleptische Eigenschaften von Sorbinsäure (So) und Kallumsorbat sowie Faktoren, die den stabilisierenden Einfluß dieses Konservie-

rungsmittels beeinflussen, werden ausführlich vom heutigen Stand der Forschung und Praxis erläutert. Die Bedeutung der richtigen Schwefelung, besonders des Gehaltes an freiem SO_2 bei der Behandlung der Weine mit SO_2 und Kaliumsorbit, Vorbeugungsmaßnahmen einer Geruchs- und/oder Geschmacksbeeinträchtigung der mit SO_2 behandelten Weine sowie allgemeine kellertechnische Maßnahmen bei der biologischen Stabilisierung süßer Weine gegen Hefetrübungen und Nachgärungen werden dargelegt. E. Minárik (Bratislava)

ASVÁNY, A.: Problèmes de la conservation des vins doux · Probleme der Konservierung von Weinen mit Restsüße

Bull. OIV 51, 437—448 (1978)

Orsz. Szőlész. Borászati Kut. Int., Budapest, Ungarn

Es wird ein Überblick gegeben über die Möglichkeit der Verwendung von Sorbinsäure zur Stabilisierung restsüßer Weine. Behandelt werden die Eigenschaften der Sorbinsäure, die Wirkung gegen Mikroorganismen, der Einfluß von pH-Wert und Alkoholgehalt des Weines auf die Wirkung der Sorbinsäure, die organoleptischen Eigenschaften und die praktische Anwendung von Sorbinsäure bei Wein. E. Lück (Frankfurt)

BACH, H. P., HOFFMANN, P.: Der Einfluß unterschiedlicher Mostbehandlung auf Geschmack und Zusammensetzung der Weine · Influence of different treatment of must on taste and composition of wines

Weinwirtsch. (Neustadt/Wstr.) 114, 1258—1265 (1978)

LLVA f. Wein- Gartenbau u. Landwirtsch., Trier

Untersucht wurden an 2 Rebsorten die Einflüsse unterschiedlicher Mostbehandlungen (3 Klärstufen, mit und ohne Mostschwefelung, in jeweils 3facher Wiederholung, vergoren in 50 l Glasballons). Als Ergebnis der Mostbehandlungen wurden der O_2 - und der Trubgehalt nach Behandlung gemessen. Beim Riesling wurde die Acetaldehydbildung durch die Mostschwefelung (30 mg/l) nicht erhöht, beim Müller-Thurgau in 2 Varianten jedoch um ca. 20 mg/l = ca. 30 mg/l gesamte schweflige Säure. Die Mostvorklärung durch Separation erhöhte den Gehalt an gesamter schwefliger Säure bei Riesling (erhöhter Acetaldehyd!). Starke Vorklärung erhöhte die Alkoholausbeute um etwa 2,5 g/l im Extrem, der Bentonitbedarf der Weine stieg an. Die Ergebnisse hinsichtlich der Filtrationsleistung waren ebenso uneinheitlich wie die Auswirkungen auf die Qualität, nur bei faulem Lesegut schlen die Separation der Moste die besten Erfolge zu bringen. L. Jakob (Neustadt)

BAKOS, A.: Papierchromatographische Untersuchung der Anthocyane in traditionell und mit Wärme behandelten Rotweinen · Paper-chromatographic investigation on anthocyanins in red wines treated traditionally and with heat (ungar.)

Borgazdaság (Budapest) 26, 69—73 (1978)

Verf. untersuchte die Farbstoffe einer Reihe Rotweine aus europäischen Rebsorten sowie zum Vergleich eines Direktträgerweines (Othello). Die im Wein papierchromatographisch festgestellten Anthocyane sind dieselben wie die in den Trauben. Auch konnten keine Unterschiede in der qualitativen Zusammensetzung der Farbstoffe traditionell und wärmebehandelter Rotweine gefunden werden. Mit Ausnahme des Direktträgerweines konnten nur monoglucosidische Anthocyane identifiziert werden, wobei Malvidin-3-Monoglucosid überwog. Othello-Wein enthielt u. a. Petunidin-3,5-Diglucosid und Malvidin-3,5-Diglucosid. E. Minárik (Bratislava)

BERTRAND, A., MARLY-BRUGEROLLE, C., SARRE, C.: Influence du débourbage des moûts et du sulfitage sur les teneurs en substances volatiles des vins et des eaux-de-vie. I. Etude des vins · Einfluß der Vorklärung und Schwefelung des Mostes auf den Gehalt an flüchtigen Substanzen im Wein und im Destillat. I. Untersuchung über Wein (m. engl., dt., span., ital. Zus.)

Connaiss. Vigne Vin (Talence) 12, 35—48 (1978)

Inst. Oenol., Univ. Bordeaux II, Talence, Frankreich

Die mit Mosten der weißen Traubensorte Ugni blanc durchgeführten Untersuchungen zeigten, daß die Vorklärung und Schwefelung der Moste die Konzentration der Weine an Gärungs-

nebenprodukten, welche gaschromatographisch zum Teil durch Direktinjektion, zum Teil nach Extraktion oder Derivatisierung bestimmt wurden, deutlich beeinflussen. Durch die Vorklärung wurde der Gehalt des Weines an höheren Alkoholen mit Ausnahme von Propanol-(1) um ca. 40 % verringert. Auch die Polyole (Glycerin, 2,3-Butandiol, Mannit, Sorbit, meso-Inosit) zeigten eine ähnlich starke Verminderung. Die Konzentration an flüchtigen Estern wurde dagegen durch die Vorklärung deutlich erhöht, insbesondere Isoamylacetat und 2-Phenyläthylacetat. Auch die Mostschwefelung (100 mg SO₂/l) hatte eine deutliche Erhöhung des Gehalts an höhermolekularen Estern im Wein zur Folge. Verf. schließen aus ihren Ergebnissen, daß das Vorklären der Moste zu einer Verbesserung der Weinqualität führt.

W. Postel (Weihenstephan)

BRELET, M.: Études des précipitations de calcium dans les vins blancs secs du pays nantais · Untersuchungen über die Ausscheidung von Calcium in trockenen Weißweinen des Pays Nantais

Vignes et Vins (Paris) **266**, 49—55 (1978)

Inst. Tech. Vin, Nantes, Frankreich

Verf. untersuchte je 15 Weine der Sorten Muscadet und Gros Plant des Jahrgangs 1971 und je 20 Weine des Jahrgangs 1976 auf ihren Ca-Gehalt und auf Ca-Ausscheidungen unter Berücksichtigung des Alkoholgehalts, des pH-Wertes und der Gesamtsäure. Der durchschnittliche Ca-Gehalt war in den Gros-Plant-Weinen generell höher als in den Muscadet-Weinen (1971: Muscadet 103 mg/l, Gros Plant 130 mg/l; 1976: Muscadet 86 mg/l Gros Plant 98 mg/l); der Alkoholgehalt der Muscadet-Weine lag im Durchschnitt um 1,15° höher, der Säuregehalt um 1,70 g/l (berechnet als H₂SO₄) niedriger als bei den Gros-Plant-Weinen. Während die Ergebnisse der 1971er Weine eine Beziehung zwischen Alkohol- und Säuregehalt, ausgedrückt als Verhältniszahl pH/Alkohol, und dem Auftreten von Ca-Ausscheidungen vermuten ließen, fand diese Beobachtung bei den 1976er Weinen keine Bestätigung. Verf. schließt daraus, daß bei der Ca-Ausscheidung nicht nur der Ca- sowie der Alkohol- und Säuregehalt (pH), sondern noch weitere Faktoren (Kolloide, Pektine, Polysaccharide) eine Rolle spielen.

W. Postel (Weihenstephan)

BURKHARDT, R.: Depsidspaltung bei Früchten nach Befall durch Obstschädlinge. Auswirkungen bei der Verarbeitung von faulem Erntegut · Hydrolysis of depsides in fruits after infestation by fruit parasites. Consequences when processing rotten fruits (m. engl., franz. Zus.)

Dt. Lebensm.-Rundsch. (Stuttgart) **73**, 189—191 (1977)

FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Durch Mikroorganismen verunreinigte Früchte zeigten nach der Verarbeitung zu Getränken einen deutlich herabgesetzten Depsidgehalt. In den meisten Fällen sind die Spaltstücke dieser enzymatischen Reaktionen nachweisbar. Der Gehalt an p-Hydroxybenzoesäure und Protocatechusäure wird für die Gärstörungen verantwortlich gemacht, die bei der Herstellung weinähnlicher Getränke auftreten.

O. Bachmann (Geilweilerhof)

BURKHARDT, R.: Verlust des fruchteigenen Wohlgeschmacks bei verarbeiteten Lebensmitteln pflanzlicher Herkunft, der im Zusammenhang mit der Spaltung von Hydroxizimtsäureestern (Depsiden) steht. III. Mitteilung · Loss of the fruit-specific flavour of prepared foods of plant origin being connected with the decomposition of hydroxycinnamic acid esters (depsides). III. Note (m. engl., franz. Zus.)

Dt. Lebensm.-Rundsch. (Stuttgart) **74**, 205—208 (1978)

FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Die Verwendung von Enzympräparaten bei der Herstellung von Getränken bringt es mit sich, daß, entsprechend ihrer mikrobiellen Herkunft, deidsidspaltende Nebenaktivität mit eingebracht wird. Diese schädigt den produkteigenen Geschmackscharakter. So wird z. B. das Traubensortenbukett zerstört. Bei allen Frucht- und Gemüsezubereitungen, bei denen die Hydroxizimtsäureester gespalten werden, ist ein Aromaschwund zu bemängeln. — Cucurbitaceen, die keine Depside enthalten, bleiben in ihrem Geschmacksbild unverändert.

O. Bachmann (Geilweilerhof)

COBB, CH. S., BURSEY, M. M.: **Comparison of extracting solvents for typical volatile components of eastern wines in model aqueous-alcoholic systems** · Vergleich von Lösungsmitteln zur Extraktion typischer Aromakomponenten ostamerikanischer Weine in wäßrig-alkoholischen Modellösungen

J. Agricult. Food Chem. (Washington) **26**, 197—199 (1978)

Eine Modelllösung von 9 verschiedenen Weininhaltsstoffen (u. a. Buttersäureäthylester, i-Butanol, i-Amylalkohol, Hexanol-1, Benzaldehyd, Anthranilsäuremethylester) in einer 12%igen wäßrigen Äthanollösung wurde mit 4 verschiedenen Lösungsmitteln (Methylenchlorid, Freon 11, Äther, Isopentan) durch Ausschütteln (6 × mit 50 ml Lösungsmittel) extrahiert. Extraktionen in einer 4,4%igen wäßrig-alkoholischen Zuckerlösung ließen keinen Einfluß des Zuckers erkennen. Außer bei i-Butanol und i-Amylalkohol wurde bei allen getesteten Verbindungen durch Freon 11 die beste Anreicherung erzielt.

A. Rapp (Geilweilerhof)

CORRAO, A., GATTUSO, A. M.: **Die Erkennung eines Zusatzes von Rohrzucker zu Traubenmost durch Betain** · Betaine as a mean of determining an additive of sugar to grape must (ital.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) **31**, 151—160 (1978)

Ist. Ind. Agrar., Univ. Palermo, Italien

Ein Zusatz von Zucker zu Traubenmost kann über den Gehalt an Betain im fertigen Wein festgestellt werden. Zur Bestimmung dieses Betain-Gehaltes wird eine chromatographische Analysenmethode beschrieben. Die genau angegebene Arbeitsvorschrift sieht nacheinander eine kationische und anionische Vorbehandlung des Weines vor, mit anschließender Dünnschichtchromatographie zur quantitativen Bestimmung des Betains unter Heranziehung eines Standards. Auf schematisch abgebildeten Chromatogrammen werden die Betaingehalte von Naturweinen und gezuckerten Weinen mit erhöhtem Betaingehalt gegenübergestellt.

H. Eschnauer (Ingelheim)

DITTRICH, H. H.: **Neue Ergebnisse zur Bockserbildung** · New results with regard to hydrogen sulphide odour

Weinwirtsch. (Neustadt/Wstr.) **114**, 760—762 (1978)

Inst. Mikrobiol. Biochem., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Verschiedene Einflüsse auf die H_2S -Bildung während und nach der Weingärung werden diskutiert: Gärungsintensität (damit zusammenhängend Gärtemperatur und Gebindegröße); Trubgehalt der Moste; die für die Hefe verfügbare N-Menge; der Gehalt des Mostes an schwefeliger Säure; S-Rückstände von der Mehltaubekämpfung (die vor allem durch Kontakt mit dem abgesetzten Geläger zu H_2S -Bildung im Jungwein führen); Cu-Gehalt des Mostes. — Für die Praxis wird u. a. empfohlen, bei der Anwendung von S zur Mehltaubekämpfung maßvoll zu sein und evtl. eine Cu-Abschlussspritzung durchzuführen, die Moste gut vorzuklären, den Wein möglichst früh vom Geläger abzuziehen und evtl. vor der Gärung N in Form von $(NH_4)_2HPO_4$ zuzusetzen. Die Vorteile der Schwefelung von Maische und Most überwiegen hingegen den Nachteil der dadurch bedingten geringfügigen Erhöhung der H_2S -Bildung.

W. Kain † (Wien)

DRAWERT, F., KREFFT, M.: **Über Botrytis cinerea, den Erreger der Edelfäule bei Trauben. I. Kultivierungsbedingungen und Einfluß auf Traubeninhaltsstoffe** · Botrytis cinerea, noble rot on grape berries. I. Mode of action and influence on grape berries

Chem. Mikrobiol. Technol. Lebensm. (Nürnberg) **5**, 105—112 (1977)

Inst. Lebensmitteltechnol. Analyt. Chem., TU München, Freising-Weihenstephan

Verff. untersuchten die Kulturbedingungen bei 5 verschiedenen Stämmen von Botrytis cinerea (Stämme vom Centraalbureau voor Schimmelcultures, Baarn/Holland, sowie von edelfaulen Trauben isolierte). In vitro (als Submers- oder als Oberflächenkultur) wurde sowohl in Traubensaft als auch in synthetischer Nährlösung, im Gegensatz zu den Untersuchungen in vivo, Zucker abgebaut. Auch Glycerin und Gluconat wurden verbraucht, Säuren jedoch nur in geringem Maße. Bei im Labor infizierten Trauben wurden die Säuren (bevorzugt die Äpfelsäure)

stärker abgebaut als die Zucker. Der Glyceringehalt dieser Trauben stieg von 15 mg/l auf 520 mg/l an, die Gluconatkonzentration von 40 mg/l auf 1110 mg/l. In vivo sind deutliche Unterschiede in den Stoffwechselprodukten bei den verschiedenen B.-cinerea-Stämmen zu erkennen.

A. Rapp (Geilweilerhof)

EPERJESI, I., FODOR, I., NAGY, L.: Regelung der Temperatur während der Gärung des Mostes mit natürlichen Energien · Regulation of temperature during fermentation of must with natural energies (ungar.)

Borgazdaság (Budapest) 26, 13—16 (1978)

Bei Gärungen in Stahl-Freilandbehältern wird der Most auf 15 °C mit der EVAKO-Mostkühlanlage eingestellt. Bei günstigen klimatischen Bedingungen reicht die einmalige Kühlung des Mostes vor der Gärung aus. Bei wärmeren Umwelttemperaturen muß noch zwischendurch gekühlt werden. Bei zu niedrigen Tagesdurchschnittstemperaturen, die eine Mosttemperatur von 15 °C nicht zulassen, soll der Most mit 2—5 % Hefeansatz versetzt werden. Mit einer Zwischendurch-Kühlung während der Gärung muß jedoch gerechnet werden. Sollte die Ausgangstemperatur des Mostes vor der Gärung 15 °C überschreiten, ist ein zu stürmischer Gärverlauf zu erwarten, wobei zu hohe Temperaturspitzen erreicht würden, die mit dem EVAKO-Kühler nur zum Teil aufgefangen werden könnten. Sollte die EVAKO-Kühlungskapazität nur zur Mostkühlung vor der Gärung ausreichen, kann die Wärmeableitung während der Gärung auch mit einer einfachen Kühlungstechnik kombiniert werden.

E. Minárik (Bratislava)

FARKAŠ, J.: Enzyme und die Verwendung enzymatischer Präparate bei der Weinherstellung · Enzymes and application of enzymatic preparations in wine technology (slowak.)

Vinohrad (Bratislava) 15, 254—256 (1977)

Die wichtigsten Eigenschaften und Charakteristika sowie die Klassifizierung von Enzymen werden behandelt, praktische Aspekte der Verwendung immobilisierter Enzyme bei der Weinbereitung werden erläutert. Die Immobilisierung kann durch Fixierung in Gel, durch Adsorption etc. erfolgen. Es werden vorwiegend komplexe pektolytische Enzympräparate mikrobieller Herkunft (Schimmelpilze), die u. a. auch proteolytische, amylolytische u. a. Aktivitäten aufweisen, verwendet. Die Enzymaktivität wird durch die chemische Zusammensetzung des Substrates (Alkohol-, Tannin-, SO₂-Gehalt), pH und Temperatur weitgehend beeinflusst. Möglichkeiten der Verwendung von Enzymen zur Herabsetzung von Weinproteinen, zur Beschleunigung der Maischegärung, zur Erhöhung der Mostausbeute beim Keltern, zur Inaktivierung von Peroxidasen und Polyphenoloxidasen, werden kurz besprochen.

E. Minárik (Bratislava)

FERENCZI, S., ÉRCZHEGYI, L.: Anwendung von pektolytischen Enzymen in der Oenologie · Application of pectinase preparations in enology (ungar.)

Borgazdaság (Budapest) 26, 45—49 (1978)

Orsz. Szőlész. Borászati Kut. Int., Budapest, Ungarn

Labor- und Betriebsversuche mit dem ungarischen pektolytischen Enzympräparat Phylazim erbrachten günstige Ergebnisse in der Weinbereitung. Die Mostausbeute konnte um 2—7 % erhöht, die Mostklärung bzw. -sedimentation beträchtlich gesteigert werden. Das Mittel kann vorteilhaft für schwer zu kelternde Trauben bzw. für anzugängende aromatische Traubensorten verwendet werden. Es wird mit ausländischen Erzeugnissen (Utrazym, Meliovin) verglichen.

E. Minárik (Bratislava)

FERENCZI, S., LÁSZLÓ, A.: Gehalt von Schwermetallen in den ungarischen Weinen. II. Vergleich der Methoden der Eisenbestimmung · Content of heavy metals in Hungarian wines. II. Comparison of the methods of iron determination (ungar.)

Borgazdaság (Budapest) 26, 62—65 (1978)

Orsz. Szőlész. Borászati Kut. Int., Budapest, Ungarn

Verf. verglichen 2 Bestimmungsmethoden für Fe in Wein. Das auf der Farbreaktion mit Dipyridil beruhende spektrophotometrische Schnellverfahren nach Capt erbrachte bei Fe-Konzentrationen <20 mg/l praktisch dieselben Werte wie durch die Atomabsorptionsmethode

(Perkin-Elmer 290 B). Bei einem Fe-Gehalt >20 mg/l im Wein ergibt letztere Methode jedoch signifikant höhere Ergebnisse. Die Vor- und Nachteile beider Bestimmungsmethoden werden erläutert.

E. Minárik (Bratislava)

FULDA, E.: Möglichkeiten und Kosten der Hefetrubaufbereitung · Possible means and costs of yeast-less processing

Weinwirtsch. (Neustadt/Wstr.) 114, 258—260 (1978)

Verf. weist auf die Verwertung und Beseitigung des Hefetrubs unter dem Gesichtspunkt der Entlastung der Abwässer hin. Als Möglichkeiten unter Berücksichtigung der Kosten werden genannt: 1. den Hefetrub brennen bzw. brennen lassen, 2. den Hefetrub zum Brennen verkaufen, 3. den Hefetrub mit eigenen Geräten aufbereiten, 4. den Hefetrub mit fremden Geräten aufarbeiten lassen. — Wenn auch der Verkauf des Trubes möglich ist, so wird die eigene Verarbeitung nach verschiedenen Verfahren (Trubsäcken, Kieselgurgerät und Hefefilterpressen) oder mit betriebsfremden Geräten (Drehfiltern oder Hefefilterpressen) als wirtschaftlich angesehen. Der gewonnene Wein deckt die Kosten der Investition.

H. Kalinke (Geisenheim)

GAROGGIO, P. G., ROSSI, E., RINALDELLI, E.: Untersuchungen über Verunreinigungen von Wein durch Metalle während der Abfüllung · Experiments on the contamination of wine by metals when bottling (ital.)

Atti Accad. Ital. Vite Vino (Siena) 29, 259—273 (1978)

Es werden Angaben über Verunreinigungen von Weinen durch Pb, Cu, Fe, Zn gemacht; die Weine waren in Behältern aus Zement, nichtrostendem Stahl, Kunststoff oder Glas gelagert und ausgebaut worden. — Versuche zur Entfernung dieser Metalle werden beschrieben; daraus werden Empfehlungen für die Praxis abgeleitet, wie diese Verunreinigungen möglichst gering gehalten werden können.

H. Eschnauer (Ingelheim)

HAUBS, H., SECKLER, H.: Über den Einfluß der Behandlungsmaßnahmen auf die Filtrierbarkeit des Weines · About influence of treatments on filterability of wine

Weinwirtsch. (Neustadt/Wstr.) 113, 990—992 (1977)

Inst. Kellerwirtsch. Verfahrenstech., FA f. Weinbau, Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Nach einleitenden Bemerkungen über den Nutzen der Filtration und die heute stark geänderten Termine der Schönung wurde der Einfluß der Schönung von Most und Wein auf die Filtration dargelegt. Bentonitschönungen im Most wirken sich auf die Weinfiltration günstig aus, doch ist die unbehandelte Variante (nicht entschleimt) ebenfalls günstig bewertet worden. Außerordentlich ungünstig ist die KZE-Behandlung der Moste, was hier erneut bestätigt wurde. Bei Weinschönungen ist — falls andere Maßnahmen wie Separieren oder Kieselgurfiltration nicht angewendet werden können — der Bentonit nach 8 d Absitzenlassen offensichtlich nur ungenügend abgetrennt, so daß die Filtrationsleistung vermindert ist; nach 14 d Absitzenlassen ist der Nachteil weitgehend behoben. Zu bemerken ist, daß schlechte Filtrationsleistung bei der Vorfiltration wiederum die Leistung bei der entkeimenden Filtration steigert und somit den genannten Nachteil (tellweise?) kompensiert. Für die Mostbehandlung wird der Separator empfohlen, für die Klärung der Weine dagegen die Kieselgurfiltration vorgezogen.

L. Jakob (Neustadt)

HYDE, R. J., PANGBORN, R. M.: Parotid salivation in response to tasting wine · Speichelsekretion im Hinblick auf die Weinverkostung

Amer. J. Enol. Viticult. 29, 87—91 (1978)

Dept. Food Sci. Technol., Univ. Calif. Davis, Calif., USA

Der Einfluß der wichtigsten Weinhaltstoffe auf die Speichelsekretion von Weintestern wurde untersucht. Diese wird durch Säure am stärksten gefördert, durch Äthanol jedoch zurückgedrängt. [Dies erklärt den landläufigen Ausdruck „saftig“ für säurebetonte Weine. — Ref.]. Die Maskierung des sauren Geschmacks durch Äthanol oder Zucker zeigt hierzu Parallelen.

L. Jakob (Neustadt)

JANKOVIĆ, B.: **Beitrag zur Kenntnis der Acidität des Weines** · A contribution to the study of wine acidity (serbokroat.)

Agron. Glasnik (Zagreb) 39, 539—550 (1977)

Enol. Sta., Vršac, Jugoslawien

Verf. bestimmte bei 38 Weinen und 2 Mosten die freie, gesamte und gebundene Säure sowie die aktive und potentielle Acidität. Der CH^+ -Wert (animetrische Bilanz) wird aus den pH-Werten des Weines und den pH-Werten des Eluates (nach Kationenaustausch), die Pufferkapazität nach der Formel von Täufel und Wagner bestimmt. Die tatsächliche Acidität steht in direktem Zusammenhang mit der gesamten, noch besser mit der freien Weinsäure.

A. Rapp (Geilweilerhof)

JOSLIN, W. S., OUGH, C. S.: **Cause and fate of certain C_6 compounds formed enzymatically in macerated grape leaves during harvest and wine fermentation** · Entstehungsursache und Schicksal einiger durch Mazeration enzymatisch entstehender C_6 -Komponenten in Rebblättern während der Lese und Gärung

Amer. J. Enol. Viticult. 29, 11—17 (1978)

Dept. Viticult. Enol., Univ. Calif., Davis, Calif., USA

2 flüchtige C_6 -Komponenten entstehen hauptsächlich, wenn Rebblätter homogenisiert werden: Blätteraldehyd (trans-2-Hexenal) und Blätteralkohol (cis-3-Hexanol). Daneben kommen noch cis-3-Hexenal, n-Hexanol und trans-2-Hexanol vor. Die Menge dieser Komponenten ist u. a. abhängig von Sauerstoffgehalt, Temperatur, pH-Wert, Enzymaktivität, dem Grad des mechanischen Aufschlusses und der Anwesenheit von Inhibitoren. Die aus den Blättern entstehenden Komponenten sind die gleichen wie die im Most vorhandenen, nur daß hier die Konzentrationen geringer sind. Durch den Einfluß der Hefe wird trans-2-Hexenal schnell zu n-Hexanol reduziert. Beim Vergleich von mechanisch und von Hand gelesenen Trauben konnte keine Erhöhung der flüchtigen Komponenten im Most beobachtet werden. Wahrscheinlich ist der Zerkleinerungsgrad der Blätter bei der maschinellen Lese zu gering, um den Gehalt des Weines an diesen flüchtigen Verbindungen zu erhöhen.

H. Gebbing (Hohenheim)

KAIN, W., REICHEL, G., MAYR, E.: **Zur analytischen Beurteilung österreichischer Weine des Jahrganges 1976. — III. Glycerin- und Gluconsäuregehalt in Mosten und Weinen aus edelfaulen und angefaultem Traubenmaterial** · Analytical judgement of Austrian wines of the 1976 vintage. — III. Contents of glycerine and gluconic acid in musts and wines from noble rot affected and partly rotten grapes

Mitt. Klosterneuburg 28, 93—97 (1978)

Landwirtsch.-chem. BVA, Wien, Österreich

Die Untersuchungsergebnisse zeigten, daß die Gluconsäure- (GS)-Gehalte in Mosten und den daraus gewonnenen Weinen gleich hoch sind. Die GS-Bildung erfolgt also vorwiegend bereits in den Beeren. Während und nach der Gärung wurde keine GS-Bildung beobachtet. Auch die Lagerung verändert den Gehalt nicht, wie an 1975er Weinen gezeigt werden konnte. Normalweine aus teilweise faulem Material wiesen nur geringe Glycerin- (Gl-) und GS-Gehalte auf. Hohe Gl- und GS-Konzentrationen wurden nur im Most aus ausgelesenen faulen Trauben gefunden. Alle anderen Weine hatten Gl-Gehalte, die einen erhöhten GS-Gehalt nicht erwarten ließen und auch nicht hatten.

H. Schlotter (Bad Kreuznach)

KOZUB, G. I., AVERBUKH, B. YA., KOREISHA, M. A., FURTUNE, L. A.: **Veränderung im Gehalt freier Aminosäuren von Most und Wein unter der Einwirkung der Hefe** · Changes in the free amino-acid content of musts and wines effected by yeast (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) 33 (7), 36—40 (1978)

Verff. untersuchten die Veränderungen freier Aminosäuren (FA) während der Mostgärung und Weinlagerung unter der Sherry-Hefedecke. Die Hefen setzen den Gehalt an FA im Verlauf der anaeroben alkoholischen Mostgärung sowie bei der aeroben Sherrisierung herab. Es werden vor allem essentielle Aminosäuren (Methionin, Isoleucin, Leucin, Phenylalanin) durch die Sherry-Hefe während der Gärung und der Sherrisierung aufgenommen. Hingegen wird der

Prolin-Gehalt in Most und Wein kaum verändert. Bei der Gärung wird eher eine Zunahme an Prolin festgestellt. Die FA-Menge in Most und Wein hängt weitgehend von der Traubensorte und der Beerenreife ab.
E. Minárik (Bratislava)

McKAY, D., MöBIUS, C. H.: **Adsorptive Fällung in Kellereiabwässern zur Verringerung der Schädlichkeit** · Adsorptive precipitation in cellar waste for reduction of harmfulness (m. engl., franz. Zus.)

Flüss. Obst 44, 80—82 (1977)

Durch modifizierte Produkte aus Bentonit (Flygtol-Verfahren) lassen sich die Abwasserbelastungen, (insbesondere die sedimentierbaren Feststoffe) in Kellereiabwässern erheblich reduzieren. Der CSB-Gehalt geht dabei bis um rund 30 % zurück, der BSB₅-Gehalt fallweise bis 50 %. Die beste Fällung gelingt bei pH-Werten um 7 (neutralisierte Abwässer). Nachteilig wirkt sich eine Gärung der Abwässer aus. Die Vorteile für den Betrieb von Kläranlagen werden aufgezeigt.
L. Jakob (Neustadt)

MANDZHUKOV, B. T.: **Bestimmung des Koeffizienten der interzellulären Diffusion der Phenolverbindungen in Trauben** · Determination of the coefficient of the intercellular diffusion of phenolic compounds in grapes (bulg.)

Lozar. Vinar. (Sofia) 26 (6), 39—45 (1977)

Untersucht wurde die Extraktion von Phenolverbindungen in Abhängigkeit von Temperatur, Alkoholgehalt, pH, SO₂ u. a. bei Temperaturen von 25—35 und 65—75 °C. Innerhalb dieser Intervalle stieg die Extraktion von Anthocyan und Tannin linear an. Bei 25—35 °C war der Diffusionskoeffizient für Anthocyan 2,5 × größer als der für Tannin und 4,5 × größer als der für Vanillin. — In dem höheren Temperaturbereich wurden Anthocyan und Tannin etwa gleich stark extrahiert; die Vanillinextraktion war nicht höher als im niedrigeren Temperaturbereich. — Die Extraktion aus den Traubenkernen war bei der höheren Temperatur erheblich höher (bei Tannin und Vanillin etwa 40—50 ×) als bei der niedrigeren. — Für die Praxis ist bedeutsam, daß die Anwesenheit von Alkohol, SO₂, Weinsäure die Extraktion verstärkt.
M. Milosavljević (Belgrad)

MAURER, R.: **Neue Gesichtspunkte bei der Weinklärung durch Sedimentation. Schönung und Separierung** · New aspects of the wine clarification by sedimentation. Fining and separating

Dt. Weinbau 33, 496—502 (1978)

Staatl. LVA f. Wein- Obstbau, Weinsberg

Einige kellerwirtschaftliche Probleme werden diskutiert: Klär- und Filtrationsschwierigkeiten bei zu stark entsäuerten Weinen und bei Weinen aus angefaultem Lesegut mit pH-Werten >3,8 wurden durch Kokkeninfektionen (milchsäurebildende Schleimbakterien) verursacht. Verwendung von Reinhefe und Mostkurzzeiterhitzung werden als vorbeugende Maßnahmen empfohlen. — Als Verfahren zur raschen Klärung von roten Süßreserven, die durch Maischerhitzung bzw. Kurzhocherhitzung gewonnen worden sind, wird eine Warmschönung der Rotmoste bei 40—42 °C mit Kieselsol und Gelatine vorgeschlagen. — Von den in der EWG-VO Nr. 1678/77 neu vorgesehenen Schönungsmitteln (Kasein, K-Kaseinat, Ovalbumin, Blutmehl, Kaolinerde, Gummi arabicum) wird lediglich Ovalbumin als interessant auch für deutsche Verhältnisse angesehen. — Eine neue, hochoberflächige Zentrifuge (Alfa-Laval) mit hoher Klärleistung und möglicher Regelung durch eine Trübungsautomatik wird beschrieben. Auf ihre Vorteile in der Kellerwirtschaft wird hingewiesen.
W. Kain f (Wien)

MAYER, K., PAUSE, G.: **Bentonitbehandlung von Wein: Einfluß auf den Gehalt an biogenen Aminen** · Bentonite-fining of wine: Influence on content of biogenic amines Schweiz. Z. Obst- Weinbau 114, 544—547 (1978)

Eidgenöss. FA f. Obst- Wein- Gartenbau, Wädenswil, Schweiz

Bezüglich der Adsorptionswirkung von Bentonit gegenüber Histamin wurden frühere Ergebnisse anderer Autoren bestätigt. Danach binden höherquellfähige Bentonite mehr Histamin als die niederquellfähigen reinen Ca-Bentonite. Bei verschiedenen Weißweinen kann — bei gleich-

chem Ausgangsgehalt an Histamin — eine unterschiedliche Bindung eintreten (gleicher Bentonit, gleiche Zusatzmenge). Pro g Bentonit werden Absenkungen von 1,3—10 mg Histamin festgestellt. Neben Histamin werden auch Tyramin und Amylamin stark adsorbiert. Auf die entfärbende Wirkung der Bentonitbehandlung bei Rotwein wird erneut hingewiesen.

L. Jakob Neustadt)

MEKHUZLA, N. A.: Procédés de protection des vins contre l'oxydation lors de la conservation · Maßnahmen für den Oxidationsschutz und zur Haltbarmachung von Wein

Bull. OIV 51, 575—581 (1978)

Inst. Rech. Viticult. Oenol. Magaratch, Moskau, UdSSR

Ausführlich besprochen wird die Behandlung des Weines mit Inertgas. Der O₂-Gehalt konnte um 70—90 % verringert werden. Der Wein erhielt durch CO₂-Behandlung einen frischen Geschmack. Zur Verringerung der mit O₂ reagierenden Stoffe in Wein erfolgte eine Behandlung mit Polyvinylpyrrolidon und dem in der UdSSR erzeugten Copolymeren N-Vinylpyrrolidon und dem Dimetacrylather des Äthylenglycols. Die Neigung zur Bräunung wurde hierdurch wesentlich verringert, da die Gehalte an monomeren Flavonoiden um 10—20 %, an polymeren um 60—80 % abnahmen. Die Phenole des nichtflavonoiden Typs veränderten sich nicht.

O. Endres (Speyer)

MEKHUZLA, N. A., KURGANOVA, G. V., NAGAICHUK, V. V., SUBBOTIN, B. S.: Die Fettsäurezusammensetzung von Lipiden in Most und Wein · Fatty-acid composition of lipids in must and wine (russ.)

Vinodel. i Vinogradar. SSSR (Moskau) (2), 20—24 (1978)

Mosk. Fil. Vses. Nauchno-Issled. Inst. Vinodel. Vinogradar. Magaratch, Moskau, UdSSR

Die qualitative Zusammensetzung gesättigter und ungesättigter Fettsäuren mit paaren und unpaaren C-Zahlen von C₈ bis C₂₄ im Most und Wein verschiedener Provenienz, Sorte und Typ, ist praktisch dieselbe. In Rkatsiteli und Traminer dominieren Palmitin-, Linol-, Öl-, Stearin- und Lignocerinsäure. Von den Di- und Triglyceriden überwiegen Palmitin-, Stearin-, Öl-, Linol- und Lignocerinsäure. Moste enthalten relativ viel ungesättigte Fettsäuren. Dies weist auf die potentielle Fähigkeit einer Oxidation der Mostlipide hin. Während der Mostgärung wird der Gehalt an hochmolekularen Fettsäuren (Palmitin-, Öl-, Linol-, Arachin-, Behen- und Lignocerinsäure) beträchtlich herabgesetzt. Letztere sind wegen ihrer schweren Wasserlöslichkeit als Urheber von Sedimentbildung in Weinen anzusprechen. Zur Erhöhung der Weinstabilität wird empfohlen, den Gehalt an Lipiden durch Behandlung des Weines mit N-Vinylpyrrolidon, durch Gelatine-Schönung und Kälte herabzusetzen.

E. Minárik (Bratislava)

NELSON, R. R., ACREE, T. E.: Concord wine composition as affected by maturity and processing technique · Einfluß von Beerenreife und Weintechnologie auf die Zusammensetzung von Concord-Wein

Amer. J. Enol. Viticult. 29, 83—86 (1978)

Dept. Food Sci., N.Y. State Agricult. Exp. Sta., Cornell Univ. Geneva, N.Y., USA

Von Concord-Trauben mit 12 °Brix wurde ein Weißwein und von Trauben mit 16 °Brix ein Rotwein sowohl durch Maischevergärung als auch durch Thermovinifikation gewonnen. Mit Hilfe von Freon 113 wurden Aromakonzentrate hergestellt, die gaschromatographisch (4 m gepackte Säule; 10 % SP 1000 auf Chromosorb W) untersucht wurden. Es konnten 19 Komponenten identifiziert werden (GC-MS-Kopplung). Die verschiedenen hergestellten Weine zeigten deutliche Unterschiede in der Aromastoffzusammensetzung. Die sensorischen Unterschiede dieser Weine können nicht allein auf den Gehalt an Anthranilsäuremethylester zurückgeführt werden.

A. Rapp (Gellweilerhof)

PARONETTO, L.: Beurteilung der Klarheit und der Trübung des Weines · Appréciation de la limpidité et du trouble du vin (ital. m. franz. Zus.)

Vignevini (Bologna) 5 (2), 39—43 (1978)

Die Beurteilung der Klarheit oder der Trübung eines Weines durch das menschliche Auge unter Einhaltung bestimmter Voraussetzungen wird als der Praxis entsprechend erachtet. Die subjektive Beurteilung kann durch den Vergleich mit den Standardmethoden (FBC, ASBC, Silberchlorid, Mastix) in Einheiten ausgedrückt werden. Genauere Messungen, die nicht subjektiv beeinflusst sind, können mittels Nephelometrie und elektronische Auszählung der Partikel erreicht werden.

B. Weger (Bozen)

PARONETTO, L.: Die Fällung von Weinsäure aus Wein. Die Faktoren, die die Kristallisation und Löslichkeit der Salze der Weinsäure beeinflussen · Les précipitations tartriques du vin. Les facteurs qui règlent les phénomènes de la cristallisation et la solubilité des sels de l'acide tartrique (ital. m. franz. Zus.)

Vignevisini (Bologna) 5 (4), 33—39 (1978)

Ein Wein, vor allem ein junger, kann definiert werden als eine übersättigte Kaliumbitartrat-Lösung. Daher sind Trübungen durch ausgefällte weinsäure Salze häufig zu beobachten, besonders bei unsachgemäßer Kellerbehandlung der Weine. Die genaue Kenntnis der Löslichkeit ebenso wie die der Auskristallisation von Kaliumbitartrat ist daher sehr wichtig. Da theoretische Betrachtungen und Erfahrungen der Praxis zu unterschiedlichen Ergebnissen führen, werden die Faktoren, die zur Bildung und zum Wachstum von Kaliumbitartrat führen, und dessen Löslichkeitsverhalten im Wein untersucht.

H. Eschnauer (Ingelheim)

PARONETTO, L.: Die Fällung von Weinsäure aus Wein. II: Verfahren der Stabilisierung. Methode des Ionenaustauschs · Les précipitations tartrique du vin. II: Les techniques de stabilisation. Les échangeurs d'ions (ital. m. franz. Zus.)

Vignevisini (Bologna) 5 (5), 25—30 (1978)

Es werden verschiedene Möglichkeiten beschrieben, die Fällung von Kaliumbitartrat aus Wein zu vermeiden. Die am häufigsten angewandte Methode besteht darin, durch Unterkühlung des Weines Kaliumbitartrat auszufällen und so nachträgliche Trübungen zu unterbinden. Eine andere Möglichkeit besteht mit Ionenaustauschern, die allerdings für Tischwein in Italien nicht zugelassen sind. Einzelheiten und Ergebnisse des Verfahrens werden beschrieben. Die Entfernung überschüssigen Kaliumbitartrats im Wein durch Ionenaustausch kann für die Praxis empfohlen werden.

H. Eschnauer (Ingelheim)

PARONETTO, L.: Die Weinsteinausscheidung im Wein. III: Die Methoden zur Stabilisierung. Die Inhibitoren der Kristallisation. Die Metaweinsäure · Les précipitations tartriques du vin. III: Les techniques de stabilisation. Les inhibiteurs de la cristallisation. L'acide métatartrique (ital. m. franz. Zus.)

Vignevisini (Bologna) 5 (6-7), 23—28 (1978)

Die Metaweinsäure wird durch Erhitzen der Weinsäure auf 170 °C hergestellt. Produkte guter Qualität sollen einen Esterindex von 36—40 % aufweisen. Von letzterem hängt auch die Kristallisationshemmung des Tartrates ab, so daß zur Stabilisierung eines Weines 4—10× soviel Metaweinsäure mit Index 30 % als mit Index 40 % benötigt wird. Die von Peynaud angeführten Hydrolysezeiten bei verschiedener Temperatur sind revisionsbedürftig. Filtration, Behandlung mit Bentonit, Kohle und anderen Schönungsmitteln kann eine Abnahme der Tartrate im Wein zur Folge haben. Nur die Metaweinsäure, unmittelbar vor der Flaschenfüllung zugesetzt, bringt eine zeitlich begrenzte Sicherheit. Es muß angenommen werden, daß die Metaweinsäure indirekt auf die Bildung der Tartratkristalle Einfluß hat, indem sie die Bildungsgeschwindigkeit beeinflusst, ohne jedoch das Kristall selbst zu verändern.

B. Weger (Bozen)

PERSCHIED, M., SECKLER, H.: Zur Entkeimung von Wein mittels UV-Bestrahlung · Concerning sterilization of wine by means of UV-radiation

Weinwirtsch. (Neustadt/Wstr.) 114, 1227—1228 (1978)

Inst. Kellerwirtsch. Verfahrenstech., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Die von Verf. durchgeführten Entkeimungsversuche mit verschiedenen Durchflußgeschwindigkeiten und mit unterschiedlicher UV-Strahler-Anzahl blieben ohne praktisch verwertbares Er-

gebnis, weil bei hohen Strahlenbelastungen, die meßbare Keimzahlreduzierungen ergaben, der Wein zu stark geschädigt wurde.
H. Schlotter (Bad Kreuznach)

PORTNOVA, N. YA.: **Einfluß von Schwefeldioxid auf Fettsäuregehalt und -zusammensetzung der Lipide von Hefen und Wein** · Effect of sulphurous-acid anhydride on the fatty acid content and composition of lipids in yeast and wine materials (russ. m. engl. Zus.)

Prikl. Biokhim. Mikrobiol. (Moskau) **14**, 784—788 (1978)

Der Einfluß verschiedener Gärbedingungen und anderer technologischer Maßnahmen auf den Gehalt an Lipiden in Hefezellen und Wein während der Mostgärung wurde eingehend untersucht. Durch erhöhte SO_2 -Dosen im Most wird der Fettgehalt in den Hefen herabgesetzt. Bei 128 mg SO_2/l ist der Fettgehalt des Weines geringer als in der ungeschwefelten Kontrolle. Durch höhere Mostschwefelung (192 bzw. 282 mg SO_2/l) wird der Fettgehalt, ähnlich wie der der Hefe, herabgesetzt. Der Gehalt an Fettkomponenten des Weines wird vor allem von dem Fettgehalt des Mostes, von der Fettsynthese der Hefe, von der Intensität der Fettextraktion aus der Hefezelle bzw. von der Assimilation der Fette durch die Hefe aus dem Substrat bestimmt.

E. Minárik (Bratislava)

POSTEL, W., PRASCH, E.: **Das Kontaktverfahren, eine neue Möglichkeit der Weinsteinstabilisierung** · Contact method, a new possibility of tartar stabilization
Weinwirtsch. (Neustadt/Wstr.) **113**, 866—877 (1977)

Lehrstuhl Allgem. Lebensmitteltechnol., TU München, Freising-Weihenstephan

Das Kontaktverfahren führt auch bei relativ geringer Übersättigung des zu stabilisierenden Weines an Weinstein zur zuverlässigen Stabilisierung. Dabei kann (durch den Zusatz an feinkristallinem Weinstein) die Kühldauer auf 1—1,5 h herabgesetzt werden. Die jeweils zu wählende Kühltemperatur = Gleichgewichtstemperatur richtet sich nach der gewünschten Stabilität. Die Resultate basieren auf Großversuchen mit 6 Weinen unterschiedlicher Zusammensetzung (4 g Weinstein-Zusatz/l für 1,5 h auf 0 °C gekühlt). Ergänzt sind die Untersuchungen durch Laborversuche mit steigenden Zusätzen an feinkristallinem Weinstein, Messung der Leitfähigkeit zur Kontrolle der Ausscheidung und der K- und Weinsäuregehalte.

L. Jakob (Neustadt)

RAZZARI, F., SETTI, D., PERI, C., POMPEI, C.: **Die Herstellung von Zucker aus der Traube für die Kellerwirtschaft und die Lebensmittelindustrie. 6. Produktionskosten bei Vorkonzentration des stummen Mostes** · Production of sugar from grapes for use in enology and food industry. 6. Costs of production when preconcentrating the non-fermenting must (m. engl. Zus.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) **31**, 25—37 (1978)

Ist. Tecno. Aliment., Univ. Mailand, Italien

Durch Verwendung stummen Mostes kann die Anlage das ganze Jahr in Funktion bleiben. Der stumme Most wird auf 30 °Brix eingedickt, von den ausgefallenen Tartraten befreit, nach Filtration mittels Anionen- und Kationenaustauscherkolonnen gereinigt und auf den Endwert von 70 °Brix konzentriert. Die Gesteungskosten von 1 kg Zuckerlösung werden — bei Verarbeitung von 90.000, 30.000 und 10.000 t jährlich — mit 73,1 104,5 und 162,3 L errechnet und liegen damit in der Größenordnung wie jene des traditionellen Mostkonzentrates. Die Erhöhung bei geringeren Mengen ist in erster Linie auf die Personalkosten zurückzuführen, die bei >50.000 t jährlich zu vernachlässigen sind.

B. Weger (Bozen)

RHYS WILLIAMS, A. T., SLAVIN, W.: **Determination of methyl anthranilate in grape beverages by high-pressure liquid chromatography and fluorescence** · Bestimmung von Anthranilsäuremethylester in Getränken aus Trauben mit Hilfe der Hochdruck-flüssigkeitschromatographie und Fluoreszenzdetektion

J. Agricult. Food Chem. (Washington) **25**, 756—759 (1977)

An einer Reversed-Phase (ODS Sil-X-1; mobile Phase: 3% Acetonitril in Wasser) wird aus der unbehandelten Getränkeprobe Anthranilsäuremethylester abgetrennt (Laufzeit 6—8 min).

Durch Verwendung eines Fluoreszenzdetektors kann die Komponente sehr empfindlich (bis 300 pg sind nachweisbar) und spezifisch (bei 432 nm) ohne Störeinfluß nachgewiesen werden.

A. Rapp (Geilweilerhof)

RIBÉREAU-GAYON, P., SUDRAUD, P., LAFON-LAFOURCADE, S.: Incidence des techniques de vinification sur la constitution des vins blancs · Einfluß der Weinbereitungstechnik auf die Zusammensetzung der Weißweine (m. engl., dt., span., ital. Zus.)

Connaiss. Vigne Vin ((Talence) 12, 49—56 (1978)

Inst. Oenol., Univ. Bordeaux II, Talence, Frankreich

Durch die verbesserte technische Ausstattung der Kellereibetriebe wird auch die chemische Zusammensetzung der Weine positiv beeinflusst. Anhand von Beispielen wird bei der Herstellung von Weißweinen die Bedeutung der sorgfältigen Trennung von Mosten vorentsaffeter Maischen von Mosten nicht vorentsaffeter Maischen der kontinuierlichen Kelter angeführt. Moste vorentsaffeter Maischen ergeben frische, aromatische Weine mit einem niedrigen Gehalt an Mineralstoffen. Übersichtliche Tabellen chemischer Parameter von Weinen aus vorentsaffeten und nicht vorentsaffeten Maischen bestätigen die Bedeutung moderner Technik bei der Weinbereitung.

E. Minárik (Bratislava)

RODOPULO, A. K., EGOROV, I. A., KORMAKOVA, T. A.: Untersuchung aromabildender Stoffe in Dessert- und gespritzten Weinen · Study of aroma forming substances in dessert and fortified wine (russ. m. engl. Zus.)

Prikl. Biokhim. Mikrobiol. (Moskau) 14, 441—445 (1978)

Inst. Biokhim. Im. A. N. Bakha, Moskau, UdSSR

Durch gaschromatographische Analysen von Pentan-Äther-Extrakten verschiedener sowjetischer Dessertweine (Muskat, Kagor, Madeira, Portwein) konnten die wichtigsten Bestandteile des Aromas ermittelt werden. Nach einer vollständigen Gärung enthielten die Weine einen größeren Anteil hochsiedender Substanzen als Weine mit unterbrochener bzw. unvollendeter Gärung. Muskat-Weine sind durch größere Mengen von Terpen-Verbindungen und deren Estern (Linalool, Linalylacetat) gekennzeichnet. Diese Substanzen sind für den intensiven Muskat-Ton verantwortlich. Für Madeira-Weine sind höhere Gehalte an Aldehyden, Diacetyl und β -Phenyläthanol charakteristisch.

E. Minárik (Bratislava)

SERRANO, M., GUIMBERTEAU, G.: Contribution à l'étude de la filtration sur plaques. IV. — Influence du débit sur la qualité de la filtration · Beitrag zum Studium der Plattenfiltration. IV. — Einfluß der Filtrationsgeschwindigkeit auf die Qualität der Filtration (m. engl., dt., span., ital. Zus.)

Connaiss. Vigne Vin (Talence) 12, 57—72 (1978)

Inst. Oenol., Univ. Bordeaux II, Talence, Frankreich

Technisch kann der Durchfluß des Weines durch Schichtenfilter auf das Doppelte des vom Hersteller empfohlenen Wertes gesteigert werden. Der Durchfluß soll jedoch 700 l/h/m² bei der Klärfiltration bzw. 350 l/h/m² bei der EK-Filtration nicht überschreiten. Mit höherem Durchfluß kann auch die EK-Filtration verlaufen, wenn die Weine Kieselgur-vorfiltriert wurden und nur Hefen zu entfernen sind. Bei ungenügend vorgeklärten Weinen mit massiver bakterieller Kontamination wird die Qualität der Filtration durch erhöhten Durchfluß herabgesetzt. Die EK-Filtration sollte daher den angeführten Höchstwert von 350 l/h/m² nicht überschreiten. Bei Verwendung von asbesthaltigen Filterschichten sind Druckstöße zu vermeiden. Bei den übrigen Klärfilterschichten haben Druckstöße keinen ungünstigen Einfluß auf die Qualität der Filtration.

E. Minárik (Bratislava)

SIEGMUND, H., BÄCHMANN, K.: Anwendung der numerischen Taxonomie für die Klassifizierung von Weinen · The application of numerical taxonomy for the classification of wines (m. engl. Zus.)

Z. Lebensm.-Untersuch. u. -Forsch. 166, 298—303 (1978)

Fachber. Anorg. Chem. Kernchem. TH Darmstadt

Aufgrund der Untersuchung von 70 deutschen Weißweinen auf 15 Elemente, vorzugsweise Spurenelemente, wird versucht, eine Zuordnung nach Rebsorte, Lage, Jahrgang und evtl. an-

deren Parametern zu finden. Dabei werden monovariante Methoden ebenso wie multivariate Gruppierungsverfahren herangezogen. Mit Hilfe der letztgenannten ist die Lage und die Rebsorte eines Weines zu erkennen. Möglicherweise können durch Bestimmung weiterer Spurenelemente und anderer Parameter Weinproben noch eindeutiger zugeordnet werden.

H. Eschnauer (Ingelheim)

SOTOMAYOR, J. P. S.: Die Veränderung des Eisengehaltes in den verschiedenen Abschnitten der Weinherstellung · Variability of the iron content through the wine-making process of grapes (cv. País) (span. m. engl. Zus.)

Agricult. Tec. (Santiago, Chile) **38**, 66—69 (1978)

Substa. Exp., Inst. Invest. Agropecuar. (INIA), Cauquenes, Maule, Chile

Der Fe-Gehalt im Wein stammt von dem natürlichen Gehalt der Weintrauben sowie von Traubenlese, Traubentransport und Weinbereitung. In der vorliegenden Arbeit wird der Anteil dieses Kontaminations-Fe eines Weines des Jahrganges 1975 der Weinbaugemeinde País der Cauquenos Weingenossenschaft, 300 km südlich von Santiago während der Weinherstellung untersucht. Das meiste Fe kommt durch das Pressen der Trauben vor oder nach der Gärung in den Wein (6,00 bzw. 6,07 mg/l). Die Auswahl des Versuchsmaterials, die einzelnen Arbeitsgänge der Weingewinnung, die Methode der Fe-Bestimmung im Wein und die Beurteilung der Fe-Gehalte werden genau beschrieben.

H. Eschnauer (Ingelheim)

SZABÓ, G., MERCZ, A.: Notwendigkeit der Anwendung von SO₂ vor der Gärung · Necessity of using SO₂ before fermentation (ungar.)

Borgazdaság (Budapest) **26**, 56—59 (1978)

Orsz. Szőlész. Borászati Kut. Int., Budapest, Ungarn

Die Verarbeitung weißer Trauben (Welschriesling, Roter Traminer, Ezerjó, Mädchentraube usw.) unter Ausschluß von SO₂ führt bei sorgfältiger Weinbehandlung zu keiner unerwünschten Herabsetzung der Weinqualität. Weine aus nicht mit SO₂ behandelten Mosten weisen einen geringeren Gehalt an Gesamtacetaldehyd und -phenol auf. Die Mostschwefelung sollte jedoch unbedingt bei aromatischen und bei blauen Traubensorten, bei der Angärung von Weißweinmaischen und im Falle einer Mostklärung durch Sedimentation vor der Gärung, vorgenommen werden. Bei nicht geschwefeltem Lesegut muß der Jungwein unbedingt streng reduktiv weiterbehandelt werden.

E. Minárik (Bratislava)

SCHAEFFER, A., MEYER, J.-P., GUILLERM, A.: Etude sur l'origine du «goût de bouchon» dans les vins · Untersuchung über den Ursprung des Korkgeschmacks der Weine (m. engl. Zus.)

Rev. Franç. Oenol. (Paris) **16** (70), 25—29 (1978)

Sta. Rech. Vitic. Oenol. (INRA), Colmar, Frankreich

Die organoleptische Untersuchung der Weine zeigt häufig einen unangenehmen fremden Geschmack, der mit „Korkgeschmack“ zusammengefaßt werden kann und manchmal so stark ausgeprägt ist, daß der Wein beanstandet wird. Die Untersuchungen zeigen die Ursachen dieses Korkgeschmackes auf, der durch 3 Arten von Penicillium-Sporen bedingt ist: Penicillium multicolor, P. frequentans und P. velutina, wobei die einzelnen Sporenarten unterschiedlich stark zum Korkgeschmack beitragen. Die Arbeitsweise und die Resultate werden ausführlich beschrieben.

H. Eschnauer (Ingelheim)

SCHNEYDER, J., SCHRAPP, L.: Versuch einer Modifizierung der Ihl'schen Farbreaktion mit Diphenylamin zur quantitativen Bestimmung von (zugesetzter) Saccharose in Weinen · Attempt of a modification of the colour reaction with diphenylamine by Ihl for the quantitative determination of (added) sucrose in wines (m. engl., franz. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg **28**, 47—49 (1978)

Landwirtsch.-chem. BVA, Wien, Österreich

Verff. beschreiben eine Methode zur quantitativen Bestimmung von Saccharose in Weinen. Bei dieser spektrophotometrischen Methode wird die von Ihl beschriebene Farbreaktion (Blau-

färbung), die bei der Einwirkung von Diphenylamin auf Kohlenhydrate in saurer Lösung entsteht, ausgenutzt. Die Farbtintensität ist proportional dem Saccharosegehalt, der auf ± 1 g/l genau bestimmt werden kann.

A. Rapp (Geilweilerhof)

TÓTH, G.: Änderung der Eiweiß-Komponenten während der Gärung des Mostes · Changes in the protein components during the fermentation of must (ungar.)
Borgazdaság (Budapest) 26, 65—69 (1978)

Durch Polyacrylamid-Gel-Elektrophorese wurden Änderungen der Eiweiß-Komponente (EK) während der Mostgärung festgestellt. Diese Änderungen sind bereits vom 3. d der Gärung an im Proteinogramm abzulesen. Die EK einzelner Jungweinsorten sind qualitativ und quantitativ verschieden. Weitere Änderungen der EK sind auch während der Klärung und Reifung der Weine zu verzeichnen. Das Eiweiß-Spektrum des Weines ist durch höheren Rf-Wertbereich, verglichen mit dem des Mostes, gekennzeichnet. Durch die Bentonit-Behandlung wird das Proteinogramm insofern verändert, als mit ansteigenden Bentonit-Dosen EK in zunehmendem Maße beseitigt werden. Mit 500 mg Bentonit/l können praktisch alle EK adsorbiert werden.

E. Minárik (Bratislava)

USSEGLIO-TOMASSET, L., AMERIO, G.: Pentosen, Rhamnose und Galactose in trockenen Weinen · Pentoses, rhamnose and galactose in dry wines (ital. m. engl. Zus.)
Vini d'Italia 20, 27—33 (1978)
Ist. Sper. Enol., Asti, Italien

Nach Klärung und Trennung durch kationische Austauscherkolonnen werden Arabinose, Xylose, Ribose, Galactose und Rhamnose mittels Dünnschichtchromatographie und Remissionsspektrophotometrie in 63 trockenen Weinen bestimmt. Rhamnose wird in bestimmbar Mengen nur bei 22 Weinen gefunden, Arabinose ist am stärksten vertreten, an 2. Stelle steht Galactose. Xylose und Ribose treten in geringen, aber fast immer noch bestimmbar Mengen auf. Mittels Varianzanalyse wird eine Abhängigkeit von Rebsorte und Jahrgang bei der Arabinose, vom Jahrgang bei der Xylose festgestellt. Für den Ribosegehalt zeigt sich lediglich ein Unterschied zwischen Weiß- und Rotweinen, für Galactose eine Abhängigkeit vom Jahrgang. Die freien Pentosen bleiben immer unter 200 mg/l und bewegen sich um 100 mg/l. Alle Zucker (Ausnahme: Ribose) werden vom Jahrgang beeinflusst. Die freien Pentosen und die Galactose scheinen zur Erkennung der Rebsorte eines Weines nicht geeignet zu sein.

B. Weger (Bozen)

WILLIAMS, P. J., STRAUSS, C. R.: Studies of volatile components in the dichloromethane extracts of Australian flor sherries: The identification of the isomeric ethylidene glycerols · Untersuchungen über flüchtige Komponenten im Dichlormethan-Extrakt von australischen Flor-Sherries: Die Identifizierung von isomeren Äthylenglycerinen

J. Inst. Brew. 84, 144—147 (1978)

Austral. Wine Res. Inst., Glen Osmond, Südastralien

200 ml Wein wurden mit NaHCO_3 aus pH 7,5 eingestellt und mit 270 ml Dichlormethan extrahiert. Die Aromakonzentrate wurden gaschromatographisch-massenspektrometrisch (50 m Scott Carbowax 20M; 40—110 °C) untersucht. Der Extrakt war reich an hydrophilen und polaren Komponenten. Es konnten 4 Glycerinabkömmlinge (cis- und trans-5-Hydroxy-2-methyl-1,3-dioxan sowie cis- und trans-4-Hydroxymethyl-2-methyl-1,3-dioxolan) identifiziert werden. Die Struktur dieser Verbindungen wurde mit Hilfe der NMR-Spektroskopie bestimmt. Grundwein und daraus hergestellter Flor-Sherry werden miteinander verglichen.

A. Rapp (Geilweilerhof)

M. MIKROBIOLOGIE

ABDURAZAKOVA, S. KH., ARSLANBEKOVA, J. G., KHAKIMOVA, S. P.: Einfluß der Lipase auf die Gärungsaktivität von Weinhefen · Effect of lipase on the enzyme activity of wine yeast (russ. m. engl. Zus.)

Prikl. Biokhim. Mikrobiol. (Moskau) **14**, 780—783 (1978)
 Politekh. Inst., Taschkent, UdSSR

Verff. untersuchten den Einfluß der Lipase auf die Dynamik der Enzymsynthese (β -Fructofuranosidase, Acethylsterase, Proteinase, Pektinesterase, Polygalacturonase) während des Wachstums von Weinhefen (*Saccharomyces cerevisiae*, Rasse Rkatsiteli 6) in gärendem Most. Bei Anwesenheit von Lipase im gärenden Medium wurde eine erhöhte Aktivität des Hefestoffwechsels und eine verstärkte Enzymaktivität der Hefe mit Maximum am 4. d festgestellt. Eine Erklärung für dieses Phänomen wird es erst nach weiteren Untersuchungen des Fettstoffwechsels der Hefe geben können.

E. Minárik (Bratislava)

BENDA, I.: **Mikrobiologische Untersuchungen über den Einfluß des Fungizids Ronilan auf die Hefeflora der Traube und des Weines** · Microbiological investigations on the influence of the fungicide Ronilan on the yeast flora of grapes and wines (m. engl. Zus.)

Wein-Wiss. **33**, 153—158 (1978)

Bayer. LA f. Wein- Obst- Gartenbau, Würzburg

Mikrobiologische Untersuchungen ließen keinen Einfluß des Fungizids Ronilan (Wirkstoff Vinclozolin) auf die Hefeflora der Traube oder des Mostes erkennen. In Gärversuchen wurden die wichtigsten bei der Weinbereitung vorkommenden Hefen selbst bei den ungewöhnlich hohen Konzentrationen von 750—1500 mg/l nicht gehemmt. Im Gärverlauf und auch im Vorkommen der Hefen während der Gärung wurden zwischen Mosten aus Trauben, die aus Kontrollparzellen oder aus mit Ronilan behandelten Parzellen stammten, keine Unterschiede beobachtet.

F. Radler (Mainz)

CUMMINGS, J., FOGEL, S.: **Genetic homology of wine yeasts with *Saccharomyces cerevisiae*** · Genetische Homologie von Weinhefen mit *Saccharomyces cerevisiae*

J. Inst. Brew. **84**, 267—270 (1978)

Dept. Genet., Univ. Calif., Berkeley, Calif., USA

2 Weinhefen der Rassen Montrachet und Burgunder erwiesen sich als homothallische Diploonten, die in ihren Chromosomen einerseits homolog heterothallischen Stämmen von *Saccharomyces cerevisiae* und andererseits einem diploiden ebenfalls homothallischen Stamm von *S. uvarum* waren. Bastarde der 2 Weinhefen sowie zwischen diesen und selektierten nicht-technischen Hefen sind stabil und bilden lebensfähige Sporen in beliebiger Menge. Die Stämme sind genetischer Analyse zugänglich, und ihre technisch wichtigen Merkmale lassen sich züchterisch abändern. 5 weitere Weinhefen, die nicht unmittelbar genetisch analysiert werden konnten, wurden untersucht. 2 von diesen bilden keine Sporen, die wenigen Sporen von 3 weiteren Stämmen waren größtenteils nicht lebensfähig.

S. Windisch (Berlin)

DOTT, W., TRÜPER, H. G.: **Über die Notwendigkeit standardisierter Bedingungen zur Charakterisierung sulfitbildender Hefen. 1. Korrelation von Sulfitbildung mit Wachstumsparametern der Hefen** · On the necessity of standardized conditions for the characterization of sulphite forming yeasts. I. Correlation of sulphite formation with growth parameters of yeasts

Wein-Wiss. **33**, 159—169 (1978)

Inst. Mikrobiol., Univ. Bonn

Unter standardisierten Bedingungen erwies sich die Sulfitbildung bei 20 Weinhefestämmen als stammspezifisches Merkmal. Entsprechend der Sulfitbildung wurden die Hefen in 3 Gruppen eingeteilt: schwach sulfidbildende (<1 mM Sulfid), mittelstark sulfidbildende ($1-2$ mM Sulfid) und sehr stark sulfidbildende Hefe (>2 mM Sulfid). — Da Hefestämme — besonders nach Sporulation — Unterschiede in der Sulfitbildung zeigen, wird vermutet, daß diese Fähigkeit additiv von mehreren Genen beeinflußt wird. Mit Methionin als einziger S-Quelle zeigen die meisten Hefestämme eine höhere Wachstumsrate und höhere Erträge als auf Sulfid. Bei der Gruppe der stark sulfidbildenden Hefen ist diese Steigerung signifikant größer als bei der Gruppe der schwach sulfidbildenden Hefen. Es wird angenommen, daß die Ursache der Sulfidbildung in unterschiedlichen Aktivitäten oder in einer Fehlregulation der Enzymsynthese der Enzyme des S-Stoffwechsels zu suchen ist.

F. Radler (Mainz)

DOTT, W., TRÜPER, H. G.: Wachstumsvorteile von sulfithbildenden Weinhefen durch damit gepaarte „Killereigenschaft“? · Growth advantages of sulphite-forming wine yeasts by 'killer-properties' combined with them?

Wein-Wiss. 33, 143—145 (1978)

Inst. Mikrobiol., Univ. Bonn

Zur Frage, ob die sulfithbildenden Hefen „Killereigenschaften“ haben, untersuchten Verff. 20 Hefestämmen in ihrem Verhalten zueinander. Auf einem Rasen von sensitiven Hefen bildeten Killerhefen eine Hemmzone, während andere sensitive oder neutrale Hefen keinen Einfluß zeigten. Auf einem Killerhefenrasen zeigten nur die sensitiven Zellen kein Wachstum: sie wurden abgetötet. Statistisch noch nicht gesichert ist der Befund, daß Killereigenschaft und neutrales Verhalten nur bei sulfithbildenden Hefen (1 Ausnahme) zu finden ist, während die meisten nicht SO₂-bildenden Hefen sensitives Verhalten zeigen. H. Schlotter (Bad Kreuznach)

EICHORN, K. W., LORENZ, D. H.: Mögliche Ursachen von Gär- und Geschmacksbeeinflussungen bei Wein · Possible influences on the fermentation of must and on the taste of wines

Dt. Weinbau 33, 504—514 (1978)

LLFA f. Landwirtsch. Wein- Gartenbau, Neustadt/Wstr.

Einige der zur Botrytisbekämpfung im Weinbau verwendeten Fungizide können zu Gärverzögerungen führen, die aber durch entsprechende kellerwirtschaftliche Behandlungen, wie starkes Entschleimen, Zusatz von Reinzuchthefer, meistens behoben werden können. Eine direkte geschmackliche Beeinflussung der Weine durch diese Fungizide konnte auch bei den getesteten neuen Spezial-Botrytiziden (wie Ronilan, Sumisclex, Rovral) nicht festgestellt werden. Ingegen kann Befall des Lesegutes mit Pilzen wie *Penicillium*, *Trichothecium*, *Alternaria*, *Mucor* und *Rhizopus* zu Gär- und Geschmacksbeeinflussungen (bis zur Verdorbenheit) führen.

W. Kain † (Wien)

FARRIS, G. A., FATICHENTI, F., DEIANA, P., CECCARELLI, S.: Wirkung der Temperatur auf die Bildung von Acetaldehyd durch florbildende Stämme von *Sacch. protoserdovii* · Temperature effect on acetaldehyde production by film forming strains of *Sacch. protoserdovii* (ital. m. engl. Zus.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 31, 129—142 (1978)

Ist. Microbiol. Agrar. Tec., Univ. Sassari, Italien

Es wurde erneut bestätigt, daß die Temperatur als wichtigster Faktor des Reifeprozesses und der Qualität des spanischen Sherry vom Typ Vernaccia die Oristano anzusprechen ist. In umfangreichen Versuchen mit 3 florbildenden Hefestämmen von *Saccharomyces protoserdovii* bei 7 verschiedenen Temperaturen zwischen 10 und 40 °C wurde der meiste Acetaldehyd bei 20—25 °C gebildet. Auch der Gehalt an Alkohol, an gesamter und flüchtiger Säure, sowie die Kahmdecke während der Sherrisierung werden von der Temperatur beeinflußt.

E. Minárik (Bratislava)

FATICHENTI, F., FARRIS, G. A., DEIANA, P., CECCARELLI, S.: Verhalten von fünf *Saccharomyces-ellipsoideus*-Stämmen gegenüber Äpfelsäure während der alkoholischen Gärung bei Änderung der Temperatur und des pH-Wertes · Behaviour of 5 strains of *Sacch. ellipsoideus* towards malic acid during alcoholic fermentation at different temperatures and pH (ital. m. engl. Zus.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 31, 258—275 (1978)

Ist. Microbiol. Agrar. Tec., Univ. Sassari, Italien

Aufgrund von Gärversuchen mit 5 Hefestämmen bei verschiedener Temperatur und verschiedener Acidität lassen sich die Stämme in 2 Gruppen einteilen: Bei der 1. Gruppe (2 Stämme) hat die Hefe keinen Einfluß auf den Gehalt an Äpfelsäure (ÄS), der immer gleich bleibt. Bei der 2. Gruppe baut die Hefe während der stürmischen Gärung die ÄS bis >1 g/l ab, produziert jedoch während der nachfolgenden langsamen Gärung wieder ÄS, so daß der ur-

sprüngliche Gehalt hergestellt wird. Dieser ist also bei allen Stämmen nach 140 d wieder vorhanden. Die untersuchten Hefestämme werden besonders für Moste mit geringem AS-Gehalt empfohlen.

B. Weger (Bozen)

FEUILLAT, M., BIDAN, P., ROSIER, Y.: **Croissance des bactéries lactiques à partir des principaux constituants azotés du vin** · Vermehrung von Milchsäurebakterien in Gegenwart der wichtigsten Stickstoffverbindungen des Weines (m. engl. Zus.)

Ann. Technol. Agric. (Paris) 26, 435—447 (1977)

Lab. Oenol., Fac. Sci., Reims, Frankreich

Die 3 hauptsächlichsten N-Fractionen eines Burgunder Aligoté, Proteine, Peptide und Aminosäuren (AS), wurden mit Sephadex G 25 abgetrennt und als N-Quelle für 4 Milchsäurebakterien (*Lactobacillus plantarum*, *L. fermenti*, *Pediococcus cerevisiae*, *Leuconostoc oenos*) in einer Nährlösung eingesetzt. Die Peptide mit einem Molekulargewicht unter 1000 (77 mg N/l) genügten als N-Quelle für alle 4 Bakterienarten. Die freien AS dagegen, obwohl mit 215 mg N/l stärker vertreten, erlaubten nur die Vermehrung der Kokken. N-Verbindungen mit Molekulargewichten über 5000 wurden nicht assimiliert. — Tatsächlich enthielten die bei den Wachstumsversuchen benutzten Sephadex-Eluate neben den Hauptstickstoffkomponenten noch weitere Substanzen mit Wuchsstoffcharakter. So lagen in der Peptidfraktion noch geringe Mengen an Nukleotiden vor, deren Gegenwart für die Zellvermehrung wahrscheinlich notwendig ist. Weiter zeigte sich, daß ein Gemisch reiner AS von gleicher Zusammensetzung wie im Wein bei den Kokken eine geringere Vermehrungswirkung besaß.

K. Mayer (Wädenswil)

GRACHEVA, I. M., ZHIROVA, V. V., BABAEVA, S. A., KOVALEVICH, L. S., MAKEEV, D. M.: **Einfluß der Zusammensetzung der Kohlenstoff-Verbindungen des Gärmediums auf die Synthese flüchtiger Säuren durch die Hefe *Saccharomyces carlsbergensis* 776** · Effect of the carbon composition of the fermented medium on the synthesis of volatile acids by the yeast *Saccharomyces carlsbergensis* 776 (russ. m. engl. Zus.)

Prikl. Biokhim. Mikrobiol. (Moskau) 14, 583—585 (1978)

Tekhnol. Inst. Pishch. Prom., Moskau, UdSSR

Verff. untersuchten den Einfluß verschiedener C-Verbindungen des Gärmediums auf die Bildung flüchtiger Fettsäuren (F), die als wichtige Komponenten der Aromastoffe anzusprechen sind, durch die Hefe *Saccharomyces carlsbergensis*, Stamm 776. Von verschiedenen Glucose-, Maltose und Saccharose-Modell-Lösungen erwies sich 11 % Glucose als optimal für die Vermehrung der Hefe und die Akkumulation von F. Zwischen der Hefevermehrung und der Akkumulation von F konnte eine Korrelation festgestellt werden. Unter den gebildeten F dominierten Essigsäure und Iso-Buttersäure. Bei der Vergärung von Saccharose bildete sich mehr Buttersäure als bei der Vergärung von Glucose. Das pH des Gärmediums wurde durch Zuckerart und -konzentration nicht beeinflusst.

E. Mindrik (Bratislava)

KONTEK, A., KONTEK, ADRIANA: **Daten über die Selektion einiger Hefestämme für die Gewinnung von Weinen mit niedrigem SO₂-Gehalt** · Data on the selection of several yeast strains for gaining wines with low SO₂ content (rum. m. engl., dt. Zus.)

An. Inst. Cercet. Viticult. Vinificatie Valea Călugărească 8, 419—425 (1977)

Aus dem Weinberg Dealul Mare wurden Hefestämme isoliert. Von diesen wurden 48 selektiert und für Versuche über die Bildung von SO₂ aus Sulfat sowie von Brenztraubensäure und Acetaldehyd verwendet. Von den Hefen waren 27 *Saccharomyces cerevisiae* var. *ellipsoideus*, 2 *S. cerevisiae*, 7 *S. oviformis*, 4 *S. bayanus*, 3 *S. rosei*, 2 *S. florentinus* und je 1 *S. carlsbergensis* und *Schizosaccharomyces pombe*. Die Menge des freigesetzten SO₂ hängt von Stamm und Art der Hefe ab. Von den 48 untersuchten Stämmen bildeten 8 <20, 34, 20—30 und 6 >30 mg SO₂/l. Aus den unterschiedlichen Werten für das von verschiedenen Stämmen gebildete SO₂ geht hervor, wie notwendig die Selektion von Hefestämmen ist, die sich für die Weinherstellung eignen, und welche Bedeutung gute Stämme für die Herabsetzung des SO₂-Gehalts im Wein besitzen.

S. Windisch (Berlin)